

**UNIVERSIDAD LIBRE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES**

**INSTITUTO DE POSGRADOS**

**EL IMPACTO DE LOS HOGARES COLOMBIANOS EN LA VULNERABILIDAD  
FINANCIERA DE LAS ENTIDADES DE CRÉDITO**

**Investigador (a)**

**Catherine Mena Melo**

**Correo electrónico: catherine-menam@unilibre.edu.co**

**Cedula Ciudadanía: 1.019.064.045**

**Especialización en Gerencia Financiera Internacional**

**Bogotá, D, C 14 de Noviembre del 2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi sentido agradecimiento principalmente a Dios por permitirme llegar a esta instancia de mi vida a nivel profesional, a mi madre Diana E. Melo persona incondicional en este proceso de investigación y motivación en mi proyecto de vida, familiares, profesorado, amigos y demás personas que contribuyeron para que el desarrollo del presente trabajo de grado fuese posible.

**Catherine Mena Melo**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>EL IMPACTO DE LOS HOGARES COLOMBIANOS EN LA VULNERABILIDAD FINANCIERA DE LAS ENTIDADES DE CRÉDITO .....</b>	<b>8</b>
<b>1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>8</b>
<b>2. HIPÓTESIS.....</b>	<b>8</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>9</b>
<b>4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>11</b>
<b>5.2. ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>11</b>
<b>5.3. ANTECEDENTES .....</b>	<b>17</b>
<b>5.4. MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>23</b>
<b>6. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>25</b>
<b>7. GLOSARIO – MARCO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>8. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>30</b>
<b>8.1. TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>30</b>
<b>8.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>8.2.1. ESTRUCTURA DE ENCUESTA IEFIC .....</b>	<b>32</b>
<b>8.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>34</b>
<b>9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>35</b>
<b>9.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....</b>	<b>36</b>
<b>9.2. DISCUSIÓN FINAL - CONCLUSIONES .....</b>	<b>47</b>
<b>10. FUTURAS EXTENSIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### **CUADROS**

Cuadro 1. Distribución de la de deuda de los hogares.....	36
Cuadro 2. Distribución de la cartera de E.C.....	39
Cuadro3. Distribución de la deuda de los hogares por características sociodemográficas.....	46
Cuadro 4. Distribución de la deuda de los hogares: Rango indicador CFI.....	48

### **GRÁFICOS**

Gráfico 1. La vulnerabilidad financiera: una visión integral.....	18
Gráfico 2. Índice de expectativas de los consumidores.....	38
Gráfico 3. Profundización Financiera.....	38
Gráfico 4. Crecimiento del pasivo y patrimonio de los E.C.....	40
Gráfico 5. Rentabilidad del activo de los E.C.....	40
Gráfico 6. Crecimiento del crédito de consumo por modalidad.....	41
Gráfico 7. Crecimiento del crédito de vivienda por modalidad.....	42
Gráfico 8. ICM modalidad de consumo.....	43
Gráfico 9. ICM modalidad de vivienda.....	43
Gráfico 10. Indicador de Carga Financiera.....	44
Gráfico 11. Indicador de Carga Financiera por quintiles de ingreso.....	44
Gráfico 12. Tenencia de productos de crédito.....	45
Gráfico 13. Distribución de la deuda: Rango DSI.....	47

## RESUMEN

En el contexto internacional se ha determinado que las crisis financieras en su momento han sido un efecto importante en la estabilidad financiera porque dificulta el desempeño de las economías, crecimiento así como el desarrollo de los intermediarios de crédito, donde fragilidad financiera es parte integrante del proceso que genera los ciclos económicos, y el impacto de los hogares son los que representan una amenaza de riesgo de contraparte ya que son considerados riesgosos o vulnerables con alta probabilidad de impago de sus obligaciones contraídas por factores macroeconómicos como variación en el nivel de ingreso o desempleo, reducción del consumo o inversión, incremento en las tasas de interés, que impacta directamente en la estructura de capacidad de pago de estos agentes y en los recursos disponibles de las entidades de crédito.

**Palabras Claves:** Vulnerabilidad Financiera, Hogares, Establecimientos de crédito, ingreso, empleo.

## ABSTRACT

In the international context it has been determined that financial crises at the time have been an important effect on financial stability because it hinders the performance of economies, growth as well as the development of credit intermediaries, where financial fragility is an integral part of the process that generates economic cycles, and the impact of households are those that represent a threat of counterparty risk since they are considered risky or vulnerable with high probability of default of their obligations contracted by macroeconomic factors such as variation in the level of income or unemployment , reduction of consumption or investment, increase in interest rates, which has a direct impact on the structure of payment capacity of these agents and on the available resources of credit institutions.

**Key Words:** Financial Vulnerability, Households, Credit establishments, income, employment.

## INTRODUCCIÓN

Las crisis financieras ha incrementado el interés de desarrollar la habilidad del sistema financiero para responder a perturbaciones en la economía y centrarse en la estabilidad financiera como agente capaz de facilitar (en lugar de impedir) el desempeño de una economía y de disipar desequilibrios financieros que surgen en forma endógena o como resultado de serios eventos adversos no anticipados (Schinasi, 2004).

Es por ello que en el contexto económico las familias participan como agentes activos del crecimiento económico y el desempeño de las entidades financieras donde se evidencia que han aumentado su nivel de endeudamiento para satisfacer sus nuevas necesidades concentrado en el consumo según observado por OCDE, y a mayor riesgo porque son productos con niveles de mora elevados y menos garantías (respaldo), donde choques negativos como las crisis impactan directamente a los establecimientos de crédito exponiéndolos a un mayor riesgo de crédito por impago de esta contrapartida, lo que ha acentuado el interés de analizar y cuantificar la sensibilidad ante cambios en variables macroeconómicas como por el ejemplo el desempleo (Republica, Borradores de economía, 2017).

Entre tanto la medición del impacto de los hogares se da por la vulnerabilidad de estos y busca establecer la relación de deuda sobre ingreso, pero es limitada porque no discrimina hogares endeudados y no endeudados ni la distribución de riqueza, ingreso y la deuda entre estos agentes (Farinha, 2007), ya que en Colombia no existen trabajos académicos que contemplen resiliencia financiera ante diferentes choques.

Por este motivo el siguiente documento realiza una revisión teórica a la luz de lo que han desarrollo en temas de vulnerabilidades financieras, la conceptualización, normatividad y antecedentes a esta investigación. Seguido de un diseño metodológico mediante escenarios de sensibilidad en términos de carga financiera, endeudamiento y morosidad, con información de la encuesta de carga financiera y Educación Financiera de Hogares en Bogotá (Iefic) y de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), implementadas por el Banco de la República y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), conocer el impacto de los hogares colombianos a los establecimientos de crédito, ya que su

composición esta dado en su mayoría por familias que adquiere productos como consumo o vivienda que son lo que en su mayoría impacta la estructura de estas entidades. Para así conocer características de los hogares que más se endeudan, rasgos sociodemográficas, efectos por exposición a factores exógenos (reducción o aumento de ingreso) y exposición – vulnerabilidad de las entidades de créditos ante cambios en las decisiones de las familias.

# **EL IMPACTO DE LOS HOGARES COLOMBIANOS EN LA VULNERABILIDAD FINANCIERA DE LAS ENTIDADES DE CRÉDITO**

## **1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que generan mayor impacto por parte de los hogares colombianos en la vulnerabilidad financiera de las entidades de crédito?

## **2. HIPÓTESIS**

Los establecimientos de crédito son vulnerables financieramente ante cambios macroeconómicos, variaciones en los ingresos o decisiones de los hogares colombianos en sus obligaciones adquiridas con dichos agentes debido a que la mayor proporción de deuda y apalancamiento está en las familias.



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los factores que generan mayor impacto por parte de los hogares colombianos en las entidades de crédito a través de un modelo de sensibilidad e indicadores de proporción de la deuda con el fin de identificar la vulnerabilidad financiera de estos agentes frente a las familias.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar las características sociodemográficas de los hogares colombianos con mayor influencia en la estabilidad financiera de la economía colombiana.
- Definir las variables macroeconómicas que generan mayor grado de inestabilidad financiera en las entidades de crédito a causa de la intervención de los hogares colombianos en el sistema bancario.
- Conocer los productos con mayor grado de participación de los hogares colombianos que incrementa la exposición al riesgo de contraparte de los establecimientos del sistema financiero.
- Determinar el nivel de sensibilidad de las entidades de crédito ante variaciones de consumo o preferencias de los hogares colombianos.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se enfocará en analizar el impacto de los hogares colombianos en la vulnerabilidad financiera del sistema bancario concentrado en los establecimientos de crédito, debido a que son agentes económicos de influencia significativa que determinan el desarrollo de una economía así como el retroceso de la misma, con la posibilidad de medir la sensibilidad frente a cambios en variables macroeconómicas como en decisiones de estos entes.

Es decir, determinar los factores que generan mayor impacto por parte de los hogares colombianos en las entidades de crédito, diagnosticando las características sociodemográficas de los hogares colombianos con mayor influencia en la estabilidad financiera de la economía colombiana, definiendo las variables macroeconómicas que generan mayor grado de inestabilidad financiera, conociendo los productos con mayor grado de participación de los hogares colombianos que incrementa la exposición al riesgo de contraparte de los establecimientos del sistema financiero.

Para así con el resultado de esta investigación, rechazar o contraponer el fundamento teórico sobre la fragilidad financiera desarrollado hasta el momento, y demostrar que las familias deben ser el centro de toda maniobra del sistema financiero para crecer y contribuir al desarrollo de una economía en vía de desarrollo como la colombiana.

Por lo tanto esta investigación espera ser de uso para entidades de crédito que les permita conocer su grado de riesgo y sensibilidad antes decisiones de las familias a través de escenarios de estrés, cálculos de indicadores como carga financiera suponiendo por ejemplo reducción o aumento de ingreso y variaciones en desempleo que impactan directamente en la composición de E.C, ya que en su mayoría depende de los ingresos de estos agentes y afrontan sus pagos esperando igual percibir siempre estos flujos o en su defecto incrementarlos pero nunca pensar en disminuirlos.

Adicional identificar la influencia significativa de las variables macroeconómicas como el desempleo o variaciones en el ingreso de los establecimientos de crédito por cambios en los hábitos de consumos o preferencias de los hogares colombianos, finalmente determinando

el nivel de sensibilidad de las entidades de crédito frente a cambios en los hábitos y preferencias de los hogares que refleje un panorama total de la exposición de los establecimientos de crédito que permita a los intermediarios financieros diseñar e implementar estrategias en pro de mitigar el riesgo de contraparte.

## **5. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1. MARCO REFERENCIAL**

A continuación se realiza un marco de referencia sobre **“El impacto de los hogares colombianos en la vulnerabilidad financiera de las entidades de crédito”**, en orden lógico y estructurado, sintetizando los contenidos temáticos que soportarán el tema y enfoque desarrollado, con el fin de delimitar los aportes que contribuyen al estado de arte y de respuesta teórica al problema planteado, a partir de estudios similares, una guía sobre la investigación e interpretación de resultados concretos y sólidos.

### **5.2. ESTADO DEL ARTE**

En razón de encontrar y definir los argumentos teóricos que sustentan esta investigación, se realizó una matriz identificando el enfoque teórico, metodología, resultados y aportes de cada uno, siendo la base de estructurar la investigación para dar respuesta teórica a este estudio en desarrollo.

Por lo tanto durante el análisis realizado a las investigaciones que abordan parte del problema planteado se identifica que la vulnerabilidad financiera planteada por Minsky se da por incremento en las obligaciones contraídas por las familias genera un choque negativo en el crecimiento económico así como en los recursos de los E.C, ya que la sensibilidad sobre la deuda es una relación directa cuantificando la exposición y el riesgo de contraparte que sufren estas instituciones, así mismo el Banco de la Republica en sus reportes de estabilidad financiera monitorea el riesgo de crédito basado en la probabilidad de incumplimiento de los hogares según la teoría del riesgo y default planteada, donde se

hace importante construir indicadores de deuda y carga financiera como lo planteo el Banco Central de Chile.

Adicional a ello porque estos choques macroeconómicos está dado por factores como la inflación, el desempleo o tasas de interés que surgen de las crisis financieras pues dicha inestabilidad fluctúa los ingresos en las familias cambiando como tal sus hábitos de pago.

TÍTULO	AUTORES	FUENTE	PROBLEMA	ENFOQUE TEÓRICO	METODOLOGÍA	RESULTADOS	APORTES
VULNERABILIDADES FINANCIERAS DE LOS HOGARES COLOMBIANOS	Daisy Pacheco, Santiago Segovia, Ana Yaruro ( Banco de la Republica)	<a href="http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/borradores_de_economia_1026.pdf">http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/borradores_de_economia_1026.pdf</a> (Banco de la Republica- Borradores de economia)	Incremento en el endeudamiento y el posible choque negativo de los hogares en el crecimiento economico futuro	Investigaciones por autoridades monetarias basado en varias teorías Mian 2015 que destaca la relación negativa que existe entre la deuda de los hogares y el crecimiento economico futuro	Ejercicios de sensibilidad sobre la deuda de los hogares (escenarios de estrés), cuantificando el cambio en la exposición que tendrían las instituciones financieras ante un choque macroeconomico adverso según el ingreso laboral	* La identificación de deudores riesgosos es particularmente importante en un contexto de desaceleración económica y deterioro de las condiciones crediticias * Aunque el desempeño del mercado laboral no es una variable que puedan controlar el sistema financiero, este resulta importante para los análisis de riesgo de las entidades en la medida en que puede afectar su exposición a choques en la economía.	* En la composición del endeudamiento en el sistema financiero colombiano esta dado en su mayoría por las empresas 59,4%, seguido de los hogares por 41,1%. * La distribución de la cartera de los establecimientos de crédito se encuentra en mayor medida de tipo comercial(55,5%), consumo(28,2%), vivienda(13,6%), microcrédito(2,7%)
UN ANÁLISIS DEL ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES (REPORTE DE ESTABILIDAD)	Javier Gutierrez Rueda, Laura Capera Romero, Dairo Estrada (Banco de la Republica )	<a href="http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ref_tema_4_sep_2011.pdf">http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ref_tema_4_sep_2011.pdf</a> (Banco de la republica - Reporte de estabilidad financiera 2017)	Monitorear el estado de riesgo de crédito para evaluar la estabilidad del sistema financiero, basado en la probabilidad de incumplimiento de los hogares a partir de la crisis financiera del 2008	Teoría del riesgo financiero de los hogares según la economía chilena desarrollada por Fuenzalida y Ruiz-Tagle, y los determinantes de los hogares en el incumplimiento de sus obligaciones que desarrollo Alfaro y Gallardo.	Modelo de probabilidad default y sobreendeudamiento a partir de información socioeconómica	Los resultados de estas estimaciones evidencian que el nivel de ingreso y de deuda son algunos de los principales determinantes de incumplir con las obligaciones financieras o encontrarse sobreendeudado. Adicionalmente, los indicadores de carga financiera y de refinanciación aportan información significativa acerca de las dificultades que tiene un hogar para servir su deuda y finalmente las parejas con mayor edad tienen menos probabilidad de incumplir que las parejas jóvenes.	La probabilidad de impago o riesgo de contraparte por parte de los hogares colombianos en el sistema financiero son altos debido a que el ingreso es uno de los determinantes para servir su deuda, además la carga financiera y refinanciación demuestran las dificultades que tienen los hogares para el cumplimiento de sus obligaciones, y en muchos casos las características sociodemográficas son determinantes en el cumplimiento de su deuda.
INDICADORES DE DEUDA Y CARGA FINANCIERA DE LOS HOGARES EN CHILE: METODOLOGIA Y COMPARACION INTERNACIONAL	Rodrigo Cifuentes, Paulo Cox (Banco Central de Chile)	Banco Central de Chile - Informe de estabilidad financiera respecto a política monetaria del país	El crédito a los hogares en Chile representa una fracción importante de la cartera de crédito de la banca y de otros intermediarios financieros. En la actualidad, las colocaciones de vivienda y consumo llegan a un 30% de las colocaciones de los bancos, mostrando una tendencia creciente en el tiempo	De la academia española con Del Río quien desarrollo un documento sobre el endeudamiento de los hogares españoles y así mismo uno los autores ha implementado varios artículos (COX) sobre el endeudamiento de hogares como fuel el documento de Indicadores de la situación financiera de los hogares: descripción metodológica y principales propiedades analíticas	Presentan dos indicadores contruidos en el Banco Central de Chile para dicho propósito: la razón deuda sobre ingreso y la razón carga financiera sobre ingreso de los hogares en Chile. Estos son usados por un número de bancos centrales de países desarrollados para análisis tanto de estabilidad macro como de estabilidad financiera	En Chile, por ejemplo, si bien más del 50% del endeudamiento de los hogares es de tipo hipotecario, y solo un 14% de consumo de corto plazo, la importancia relativa de ellos se invierte en la carga financiera. En efecto, cerca del 50% de la carga financiera se debe a endeudamiento de corto plazo, mientras que un 25% de ella se debe a endeudamiento hipotecario. Una comparación internacional muestra un nivel de endeudamiento de los hogares en Chile inferior al de países desarrollados, cuando se les compara con sus respectivos ingresos disponibles. Por otra parte, la carga financiera que genera esa deuda es proporcionalmente superior en Chile, los que se explica por plazos menores, en créditos de consumo, y tasas de interés mayores, tanto en créditos de consumo como hipotecarios.	Los hogares presentan un distribución de cartera en especial de tipo hipotecario y de consumo donde la carga financiera es el corto plazo mas riesgo con alta probabilidad de incumplimiento, sin embargo las economías emergentes se endeudan menos con respecto a las desarrolladas por el factor ingreso y las altas tasas de interés en latinoamérica, que restringe el acceso al crédito, además del bajo nivel de bancarización y los altos requisitos para acceder al sector financiero.
REPORTE DE ESTABILIDAD FINANCIERA 2018	Banco de la Republica	(Banco de la republica - Reporte de estabilidad financiera 2018)	Las principales vulnerabilidades que enfrenta la estabilidad financiera de la economía colombiana están asociadas con: 1) el efecto rezagado del bajo crecimiento económico sobre la materialización del riesgo de crédito, en un contexto de menor rentabilidad de las entidades, y 2) el riesgo de un menor crecimiento económico en el futuro cercano. Este último escenario podría presentarse si los socios comerciales del país crecen muy lentamente o si aparecen dificultades súbitas en el financiamiento externo de la economía colombiana.	Distribución de rendimiento sobre el activo y la solvencia total representado en datos e investigaciones de la Superintendencia Financiera y Banco de la Republic de Colombia	Indicadores contruidos sobre la carga financiera, el ingreso, y la calidad de la cartera basado en las utilidades de los establecimientos de crédito, provisionando las pérdidas que presentan estos agentes.	la disminución acumulada en las utilidades que experimentarían los EC en el escenario adverso como consecuencia de los gastos adicionales en provisiones y las pérdidas por valoración de inversiones. De un total de COP 25,3 b al cierre de 2019, COP 19,0 b correspondrían al deterioro generalizado de la calidad de la cartera de los EC, COP 2,1 b al gasto en provisiones ocasionado por el rodamiento de la cartera otorgada a deudores vulnerables, COP 3,9 b a las pérdidas por la materialización del riesgo de mercado y COP 0,3 b a las pérdidas generadas por la materialización del riesgo de contagio entre entidades.	* Las vulnerabilidades podrían afectar la estabilidad del sistema financiero principalmente mediante los mayores gastos para los establecimientos de crédito que ocasionaría el deterioro en la calidad de la cartera. * Los establecimientos de crédito presentan gastos adicionales en provisiones y valoración de inversiones debido al deterioro de la cartera otorgada a deudores vulnerables y riesgo de mercado

A FRAMEWORK TO ASSES VULNERABILITIES ARISING FROM HOUSEHOLD INDEBTEDNESS USING MICRODATA	Ramdane Djoudad	<i>Bank of Canada - Research - Staff discussion papers</i>	En la última década, los aumentos significativos en los precios de la vivienda, el crecimiento sostenido de los ingresos, el récord bajas tasas de interés, condiciones financieras favorables e innovaciones financieras tienen todos contribuido a elevar el nivel de endeudamiento de los hogares canadienses. El dueño de casa la relación entre la deuda y el ingreso aumentó del 110% a principios del 2000 a aproximadamente el 127% en el comienzo de la crisis	Metodo de los microdatos a partir de cinco tipos de préstamos: préstamos con tarjetas de crédito, préstamos personales, líneas de crédito personal, préstamos de vehículos y préstamos hipotecarios.	Método de mínimos cuadrados perfecto ponderado cuadrados en una matriz de covarianza corregida. Todas las ecuaciones se estiman con deuda, ingresos, y la riqueza de la vivienda en las primeras diferencias. También agregamos el valor rezagado de la riqueza de la vivienda (la diferencia entre el valor de la propiedad y la deuda de la hipoteca), en niveles, con un hogar propiedad variable a las dos ecuaciones de deuda	las tasas de incumplimiento de los préstamos a los hogares bajo el estrés dan tasas predeterminadas, las suposiciones sobre la pérdida dada por defecto y el nivel de deuda no garantizada que los hogares deben, calculamos la magnitud de las pérdidas a los bancos en su cartera de hogar. Luego, comparamos el nivel de estas pérdidas con el capital y evaluar si las instituciones financieras se mantienen bien capitalizado después del shock, suponer diferentes escenarios para diferentes componentes (tasa a un día, plazo y primas de riesgo) pero las suposiciones deben ser consistentes con el escenario de estrés macro elegido (crecimiento de la deuda y el ingreso).	La tasa de incumplimiento de los hogares es una variable determinante en la pérdida de los bancos, donde este nivel descapitaliza al sector financiero y hace que deban aumentar la tasa de interés de colocación, aumenta la prima de riesgo de los contratos e incrementa el plazo de los créditos para amortizar con los intereses sus obligaciones.
SHOCKS MACROECONOMICOS Y VULNERABILIDAD FINANCIERA	Jorge Carrera - Luis Lanteri	<i>Subgerencia General de Investigaciones Económicas Banco Central de la República Argentina</i>	Identificar en la Argentina la relación existente entre shocks macroeconómicos y vulnerabilidad financiera durante el período 1977-2004 con modelos de VEC. Las caídas en la relación depósitos/circulante en poder del público (indicador de vulnerabilidad financiera) estarían asociadas con: salidas de capital, caídas en los términos de intercambio, contracciones en el PIB real, depreciaciones cambiarias reales y alzas en las tasas de interés reales externas. Las recesiones económica causan, en sentido de Granger, a las caídas en la relación depósitos/circulante, mientras que el PIB real es una variable exógena (débil y fuerte	Gibbons (1968), Kindleberger (1978), Diamond y Dybvig (1983) y Waldo (1985), proporciona una explicación de "burbuja" de las corridas bancarias. Si algunos depositantes pensaran que otros agentes podrían retirar sus depósitos de las entidades financieras, los primeros tratarían de anticiparse para evitar las pérdidas derivadas de la liquidación, o quiebra de las mismas. Diamond y Dybvig (1983) observan que las corridas bancarias podrían ser autogeneradas, aun en el caso de entidades solventes pero ilíquidas.	Las estimaciones econométricas realizadas en este trabajo, destinadas a explicar la relación entre los shocks macroeconómicos y las situaciones de vulnerabilidad o crisis en el sector financiero, se basan en modelos de VEC (Modelo de Corrección de Equilibrio Vectorial), de acuerdo con la propuesta de Johansen (1991 y 1995). Esta estrategia representa un avance metodológico respecto de la versión estándar de VAR irrestrictos, ya que permiten estimar los ajustes dinámicos de corto plazo y las relaciones de largo plazo (cointegración) entre las variables. En este caso, las estimaciones incluyen variables que son integradas del mismo orden.	Los resultados de los tests de causalidad, realizados a partir de los modelos de VEC, sugieren que el PIB real causa, en sentido de Granger, a la relación depósitos/circulante con un sentido positivo, mientras que no se observa una relación en sentido inverso (es decir, de la relación depósitos/circulante al PIB real). De esta forma, los periodos de expansión económica anticiparían aumentos en los depósitos en el sistema financiero, mientras que los periodos de recesión en los niveles de actividad anticiparían caídas en la relación depósitos/circulante y, de esta forma, mayores posibilidades de ocurrencia de crisis, o situaciones de vulnerabilidad, en el sector financiero	Para cumplir con el objetivo de alcanzar la estabilidad financiera (una buena supervisión y una baja inflación ayudan pero no la garantizan) las autoridades de supervisión deberían tratar de compensar los efectos cíclicos que se observan en el sistema financiero, ampliar el horizonte para la toma de decisiones y desarrollar indicadores de riesgo, tales como los que miden el crecimiento del crédito, los incrementos en los precios de los activos y el aumento en la inversión
FACTORES QUE AFECTAN LA TENENCIA DE PRODUCTOS FINANCIEROS EN COLOMBIA	Daisy Pacheco, Ana María Yaruro	<a href="http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_978.pdf">http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_978.pdf</a> ( <i>Banco de la República- Borradores de economía</i> )	las variables que determinan que, pese a conocer de la existencia de los productos financieros, las personas decidan no incluirlos en su portafolio de productos y servicios. Con base en los resultados para Colombia de la Encuesta de medición de capacidades financieras en los países andinos de la CAF se estima la dependencia entre la condición de conocimiento y tenencia de productos financieros y las variables relacionadas con las características sociodemográficas del encuestado, las aptitudes financieras de los hogares, entre otras y adicionalmente medir el nivel o la fuerza de asociación entre las mismas	Khan (2011), los riesgos de la inclusión financiera son principalmente institucionales, y por tanto, manejables desde la óptica de la regulación; mientras que los beneficios van desde una mayor efectividad de la política monetaria hasta un sistema financiero más diversificado y una mayor estabilidad de los depósitos. Por su parte, Roa (2014) afirma que las primeras etapas de la inclusión son las que generan mayores riesgos para la estabilidad financiera, cuya mitigación requiere mayor acceso de la población y que el uso de estos productos sea frecuente y diverso.	Tablas de contingencia de dos factores, complementada con modelos de regresión log-lineal, siguiendo lo propuesto por Agresti (2007). establecer relaciones de dependencia entre la variable de interés y diferentes covariables asociadas a temas sociodemográficos, aptitudes financieras de los hogares	no poseer un producto financiero, a pesar de que sabe de su existencia, está relacionado con un nivel bajo de educación, ingresos y con la carencia de un presupuesto.	La identificación de los factores que inciden sobre la tenencia de productos financieros en cualquier economía se ha considerado de gran importancia dados los efectos positivos que este comportamiento tiene sobre la estabilidad financiera y, a su vez, sobre el crecimiento y el desarrollo económico
FRAGILIDAD BANCARIA EN COLOMBIA : UN ANÁLISIS BASADO EN LAS HOJAS DE BALANCE	Ignacio Lozano, Alexander Guarín	<a href="http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_813e.pdf">http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_813e.pdf</a> ( <i>Banco de la República- Borradores de economía</i> )	la relación empírica entre las fuentes de fondeo del crédito y la vulnerabilidad financiera del Sistema Bancario Colombiano	la dinámica del crédito, la medición del ciclo financiero y su relación con las crisis bancarias ha sido analizada por Gourinchas et al (2001), Cerra y Saxena (2008), Jordá y Taylor (2012), Schularick y Taylor (2012) y Borio (2012). A su vez, el vínculo entre los ciclos de crédito y los agregados macroeconómicos ha sido explorado recientemente por Mendoza y Terrones (2008), Hume y Sentance (2009), Bordo y Haubrich (2010), Reinhart y Reinhart (2010), Claessens y Terrones (2012) y Bruno y Shin (2013).	la estimación bayesiana de modelos de regresión logística para identificar y predecir episodios de fragilidad bancaria asociados con las fuentes tradicionales y no tradicionales, que utilizan los bancos para proveer crédito.	Relación empírica entre las fuentes de fondeo del crédito y la fragilidad financiera del sistema bancario colombiano. En particular, se puso en evidencia cómo el creciente uso de fondos mayoristas para fondear los préstamos bancarios, especialmente cuando éstos aumentan a un ritmo excepcional, es una fuente potencial de fragilidad para los bancos. El monitoreo a dichas fuentes resulta conveniente para preservar la solidez del sistema financiero. Entre los recursos no tradicionales con mayor relevancia se identifican los créditos externos, las operaciones interbancarias de corto plazo y la emisión de bonos. La liquidación de las inversiones de portafolio que mantienen los bancos, también apoya la concesión de préstamos.	Tener presente el riesgo de crédito, riesgo de liquidez, riesgo de rentabilidad y riesgo de solvencia y la estimación de modelos de regresión logística para calcular la probabilidad de que se presenten episodios de fragilidad, a partir de las fuentes de fondeo del crédito.
FRAGILIDAD FINANCIERA EN COLOMBIA DEL 2002 AL 2016 Y CRISIS FINANCIERA INTERNACIONAL DEL 2008	Francisco Vargas, Edwar Ospina	<a href="http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/22300/10121013_2017.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/22300/10121013_2017.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a> ( <i>TESIS UNIVERSIDAD DE LA SALLE</i> )	Comprender si realmente la crisis financiera internacional del 2008 dejó secuelas en economías en desarrollo en términos de inestabilidad financiera o si estos comportamientos son provocados por factores internos de estas economías.	La Hipótesis de inestabilidad financiera de Minsky se basa en la idea de que la inestabilidad es endógena, producida porque el sistema genera comportamientos que conducen a la fragilidad y esta fragilidad hace al sistema más proclive a respuestas inestables a cambios en las condiciones financieras, generando más inestabilidad. La fragilidad financiera está ligada al concepto de inestabilidad financiera en donde Schinasi economista que trabaja en el Fondo Monetario Internacional (FMI) opina que la inestabilidad financiera es caracterizada por la imposibilidad de atender a las obligaciones empresariales del corto plazo	Modelo de Vector de corrección de errores (VEC) que servirá para describir el comportamiento de las variables dependientes como lo son la relación cartera frente al PIB y el Desempleo, frente a los choques de las variables exógenas las cuales son la Tasa de intervención y la Inflación, además se tomó como la Cuenta financiera como variable que representa los choques externos de la crisis del 2008 en la economía colombiana	la Cuenta financiera se mostró como la variable que mejor explica los choques externos que afectaron directamente a la relación de cartera frente PIB, ya que toda entrada de capital que registra el Banco de la República se toma con signo negativo, es decir, a mayor entrada de capital se genera un incremento en la deuda provocando así un aumento en la relación cartera frente PIB. El Desempleo está explicado por las políticas económicas a las que la inflación y la tasa de intervención se han sujetado.	El estudio de las variables permitió comprobar que efectivamente la crisis financiera internacional del 2008, produjo un choque en la cuenta financiera, el cual impacto significativamente en la relación cartera frente PIB, por lo tanto, se concluye que los cambios en la cuenta financiera afectan la relación cartera frente PIB y por consiguiente producirá cambios en la inestabilidad financiera de Colombia

FUENTE: ELABORACION DEL AUTOR.

Dentro de las fuentes consultadas se identifican que tienen aportes a la construcción del marco teórico de la investigación, entre los cuales esta:

- El borrador de economía sobre las vulnerabilidades financieras de los hogares colombianos identifica la composición del endeudamiento en el sistema financiero colombiano esta dado en su mayoría por las empresa 59,4%, seguido de los hogares por 41,1%, así como la distribución de la cartera de los establecimientos de crédito se encuentra en mayor medida de tipo comercial (55,5%), consumo (28,2%), vivienda (13,6%), microcrédito (2,7%).
- En el análisis del endeudamiento de los hogares (reporte de estabilidad) argumentando la probabilidad de impago o riesgo de contraparte por parte de los hogares colombianos en el sistema financiero son altos debido a que el ingreso es uno de los determinantes para servir su deuda, además la carga financiera y refinanciación demuestran las dificultades que tienen los hogares para el cumplimiento de sus obligaciones, y en muchos casos las características sociodemográficas son determinantes en el cumplimiento de su deuda.
- En indicadores de deuda y carga financiera de los hogares en Chile: Metodología y comparación internacional, reflejando que los hogares presentan un distribución de cartera en especial de tipo hipotecario y de consumo donde la carga financiera es el corto plazo más riesgo con alta probabilidad de incumplimiento, sin embargo las economías emergentes se endeudan menos con respecto a las desarrolladas por el factor ingreso y las altas tasas de interés en Latinoamérica, que restringe el acceso al crédito, además del bajo nivel de bancarización y los altos requisitos para acceder al sector financiero.
- Reporte de estabilidad financiera 2018, el cual delimita las vulnerabilidades que podrían afectar la estabilidad del sistema financiero principalmente mediante los mayores gastos para los establecimientos de crédito que ocasionaría el deterioro en la calidad de la cartera, y de otro lado justifica como los establecimientos de crédito presentan gastos adicionales en provisiones y valoración de inversiones debido al deterioro de la cartera otorgada a deudores vulnerables y riesgo de mercado

- En a framework to asses vulnerabilities arising from household indebtedness using microdata, reconoce que la tasa de incumplimiento de los hogares es una variable determinante en la pérdida de los bancos, donde este nivel descapitaliza al sector financiero y hace que deban aumentar la tasa de interés de colocación, aumenta la prima de riesgo de los contratos e incrementa el plazo de los créditos para amortizar con los intereses sus obligaciones.
- Los shocks macroeconómicos y vulnerabilidad financiera, la cual su objetivo es cumplir con el objetivo de alcanzar la estabilidad financiera (una buena supervisión y una baja inflación ayudan pero no la garantizan) las autoridades de supervisión deberían tratar de compensar los efectos cíclicos que se observan en el sistema financiero, ampliar el horizonte para la toma de decisiones y desarrollar indicadores de riesgo, tales como los que miden el crecimiento del crédito, los incrementos en los precios de los activos y el aumento en la inversión.
- Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia, quienes aportan la identificación de los factores que inciden sobre la tenencia de productos financieros en cualquier economía se ha considerado de gran importancia dados los efectos positivos que este comportamiento tiene sobre la estabilidad financiera y, a su vez, sobre el crecimiento y el desarrollo económico.
- Fragilidad bancaria en Colombia : un análisis basado en las hojas de balance, resalta la importancia de tener presente el riesgo de crédito, riesgo de liquidez, riesgo de rentabilidad y riesgo de solvencia y la estimación de modelos de regresión logística para calcular la probabilidad de que se presenten episodios de fragilidad, a partir de las fuentes de fondeo del crédito.
- Fragilidad financiera en Colombia del 2002 al 2016 y crisis financiera internacional del 2008, donde el estudio de las variables permitió comprobar que efectivamente la crisis financiera internacional del 2008, produjo un choque en la cuenta financiera, el cual impacto significativamente en la relación cartera frente PIB, por lo tanto, se concluye que los cambios en la cuenta financiera afectan la relación cartera frente PIB y por consiguiente producirá cambios en la inestabilidad financiera de Colombia.



### 5.3. ANTECEDENTES

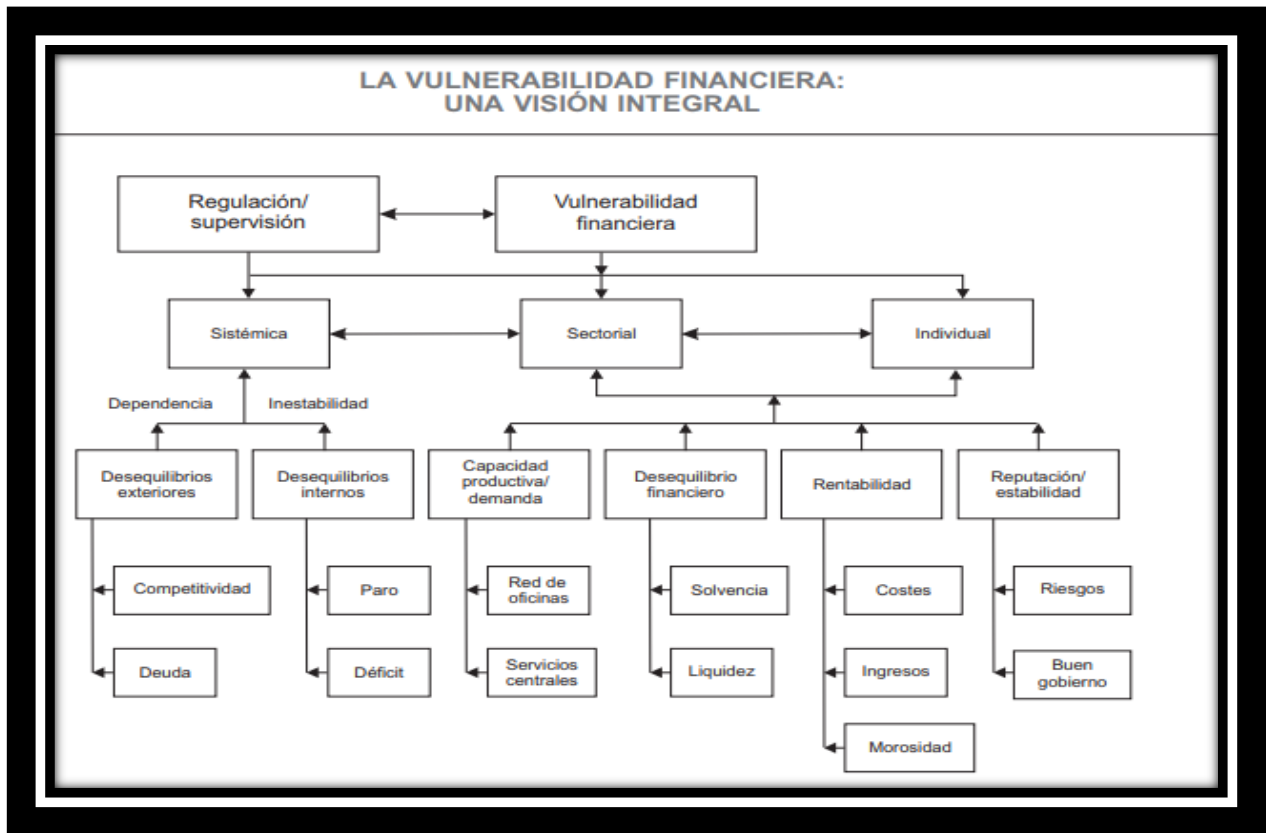
Dentro del contexto teórico de la investigación es importante determinar inicialmente los fundamentos sobre fragilidad o vulnerabilidad del sistema financiero, estabilidad financiera, riesgo de crédito, así como el papel que juegan las familias en la toma de decisiones de varias instituciones (composición financiera, productos, participación), porque finalmente permitirá fundamentar o contraponer el resultado esperado.

En primer lugar, se define la fragilidad financiera como una característica de la economía donde el sistema financiero oscila entre la robustez y la fragilidad, y esa oscilación es parte integrante del proceso que genera los ciclos económicos (Minsky, 1974), en otras palabras la vulnerabilidad hace parte del crecimiento del sistema pues conforme este madura, la probabilidad de sus inestabilidad aumenta.

Sin embargo el concepto de fragilidad se amplía con la vulnerabilidad financiera que imparte la decisión 765 de la Comisión de la Comunidad Andina ( analizando la economía de cada país miembro) quien otorga doce indicadores de dicho fenómeno con el fin de promover un equilibrio económico en condiciones de equidad y reducir la exposición o grado de vulnerabilidad de los miembros de esta comunidad, procurando un mejoramiento del nivel de vida de los habitantes de cada subregión, según lo establece el acuerdo de Cartagena. (andina, 2011). Ver anexo I.

Adicional el Fondo Monetario internacional sustenta esta hipótesis y busca mejorar la capacidad de los países para afrontar las crisis financieras, cuando se involucra el financiamiento externo y otras entradas de capital que son sensibles a cambios de las decisiones de los inversionistas así como el tiempo que permanecen en la economía (afectación de capital golondrina), y donde se analiza la suficiencia de reservas( mitigar riesgo de liquidez), indicadores de solidez financiera (evalúa puntos fuertes y débiles de un sistema financiero de un país), medir la deuda externa e interna(vencimientos, sensibilidad de la tasa de interés, deuda moneda extranjera – local) y finalmente el sector empresarial (concentración crediticia de las compañías versus variación del tipo de cambio). (IMF, 2003)

**Gráfico 1: La vulnerabilidad financiera: una visión integral**



*FUENTE: INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA*

No distante de este concepto de vulnerabilidad financiera una economía se encuentra expuesta para el sistema financiero así como las instituciones que lo componen, buscando la prevención de crisis que descompensen el nivel de ingresos, donde se identifica dos elementos, el primero de ellos la solidez financiera identificando las fortalezas y debilidades de un establecimiento de crédito con profundización en (Cuevas, 2013):

- ✓ Nivel de capitalización
- ✓ Calidad de los activos
- ✓ Rentabilidad
- ✓ Liquidez
- ✓ Solvencia
- ✓ Calidad del crédito

Y en el segundo, los indicadores del sector productivo en relación con la concentración de créditos tanto en deuda extranjera y el impacto de las tasas de interés – tipo de cambio en los establecimientos de crédito, donde entra a jugar la supervisión bancaria y el constante monitoreo de la oferta y demanda monetaria por parte del público para controlar por un lado los precios de la economía y el difícil manejo de la intermediación financiera. (Cuevas, 2013).

Por otra parte, la estabilidad financiera es el fin óptimo de toda economía que busca equilibrar el nivel de endeudamiento versus los ingresos de la población, donde no se vean afectados las instituciones que interfieren en el sistema bancario, por ello la solvencia y liquidez rigen un papel importante en los indicadores de cualquier establecimiento de crédito, promoviendo ser ecuánime la relación del volumen del crédito con las rentabilidad de estas, sin embargo para lograr este objetivo, se evalúan los riesgos a las que se encuentra expuesto, y es allí donde el Banco de la Republica indica que las principales vulnerabilidades para la estabilidad financiera está asociado al riesgo de crédito (entiéndase como la posibilidad de pérdida ante un impago por parte de una contrapartida en una operación financiera) con desaceleraciones económicas acentuadas o recuperación débil de la esperada. (Republica, 2017)

Al materializar la estabilidad financiera de las entidades de crédito en relación con los hogares colombianos es importante contemplar los indicadores de calidad de cartera por riesgo y por mora de estos (productos de consumo – vivienda) en convergencia con la carga financiera, siendo este último uno de los indicadores que determina el impacto en las entidades de crédito así como en los escenarios de estrés, que vayan en congruencia con los objetivos del Banco de la República respecto a las sendas de inflación y crecimiento de acuerdo a la estabilidad macroeconómica y el desarrollo económico en el largo plazo. (Estrada, 2008)

Entre tanto, las variables macroeconómicas que interfieren en una economía y así mismo en un sistema bancario se encuentra el nivel de empleo, precios, distribución de renta , producción (PIB) ,comercio exterior (balanza de pagos), prima de riesgo (riesgo país),inflación y tipo de cambio (Mateos, 2016), donde se comprende que la de mayor relevancia que interfiere en la investigación es el nivel de empleo porque se realiza un

análisis de sensibilidad que se mide ante una variación del ingreso y evaluar el impacto de los hogares (basado en el riesgo de contraparte) cuando estos hacen parte de la composición de las entidades de crédito, pues el nivel de deuda, y carga financiera son los que determinan la exposición del riesgo y su impacto. (Republica, Borradores de economía, 2017).

De otro lado, la comprensión de la estructura de fondos de préstamos bancarios, el apalancamiento, los riesgos asociados e identificación de boom de crédito, son factores para las autoridades económicas para anticiparse a episodios de fragilidad financiera y crisis financieras, en especial economías emergentes por su esfuerzo en integrarse a mercados globales. (Ignacio Lozano, 2014)

Esto con el fin de lograr entender que la estabilidad financiera hace parte de las políticas económicas de un país, y que afecta directamente a los establecimientos de crédito en razón de solvencia y liquidez, acompañado de menor rentabilidad de estas entidades, pues por ejemplo para el caso colombiano, el Banco de la Republica considera que las principales vulnerabilidades está asociado al riesgo de desaceleraciones económicas acentuadas o recuperaciones débiles por debajo de lo esperado, todo a causa de debilidades económicas por falta de confianza del sector empresarial o de los hogares, un crecimiento inferior al proyectado o en su defecto incrementos súbitos y no anticipados del costo de financiamiento externo, según informes de inflación de los años 2014- 2017.

Entre tanto, existen otras líneas teóricas argumentan la vulnerabilidad financiera vista como una consecuencia de la información asimétrica que se presentan en los mercados, que no solo se explican por choques aleatorios cuando los depositantes retiran su dinero del sistema bancario si no que podrían deberse a la escasa información por parte de los depositantes sobre la exposición al riesgo y la solvencia de las entidades (en este caso, los depositantes no serían capaces de evaluar correctamente el riesgo individual de los bancos) (Gorton, 1988).

Observa que podrían generarse corridas de depósitos en entidades solventes, debido a la escasa información de los depositantes respecto de la calidad de los préstamos otorgados y la situación de los bancos. Por su parte, (Park, 1991)sostiene que los depositantes podrían

intentar retirar los depósitos de ciertas entidades si les resultara difícil distinguir entre bancos solventes e insolventes (Lanteri, 2006).

Por otro lado el estudio de las características de las familias así como su dinámica en la economía hace que se evidencie la relación entre la expansión del crédito y la estabilidad de los países específicamente con el sistema financiero, Según (Atif Mian, 2015) quien destaca una relación negativa entre las deuda de los hogares con respecto al crecimiento económico futuro, posición apoyada por (Angeles, 2015) pues afirma que efectos negativos de la ampliación de créditos es decir incremento en los préstamos a los hogares tiene más posibilidad de ocurrencia de crisis, mientras que entre los efectos positivos en relación a un aumento en el crecimiento económico está dado por los créditos corporativos.

Esto a razón de que las empresas invierten en factores de trabajo lo que hace a su vez generar más empleos, disminuir la tasa de desempleo, tecnificar sus procesos, elevar las cantidades producidas, optimizar su capacidad productiva, disminuir tiempos de eficiencia y cumplimiento, en pro de fortalecer la industria y no por el contrario convertir dichos ingresos (prestamos) en pasivos y bienes de consumo que contraen el crecimiento como bien sucede con los hogares.

Sin embargo la situación financiera de los hogares es importante hablando en un contexto macro porque un elevado nivel de endeudamiento disminuye la demanda agregada de una economía, es decir como bien refiere Farinha (2007), las familias podrían reducir su consumo e inversión a raíz del endeudamiento con el fin de cumplir con sus obligaciones financieras, lo que en la perspectiva de estabilidad financiera, afectaría la salud de los intermediarios financieros (establecimientos de crédito) y el mismo sistema financiero, al poseer dificultad para pagar sus deudas, lo que refiere a un riesgo de impago – contraparte, altamente probable.

Para encontrar dicha sensibilidad de los establecimientos de créditos con respecto a los hogares, lo refiere Borráz (2015) quien destaca que el uso de información individual a través de encuestas financieras permite un estudio detallado de las características del sector, evaluación de choques, identificar riesgos financieros con el fin de conocer la vulnerabilidad así como evidenciar que en varias ocasiones esos choques están dados por

incrementos en la tasa de desempleo y tasa de interés, resultado de ello fue el estudio hecho en Canadá por Djoudad (2012) que implemento un ejercicio de estrés basado en la *Canadian Financial Monitor*, ya que es un país interesado por cuantificar las vulnerabilidades financieras en relación a los hogares, relacionando variables entre la carga financiera, información desagregada de la deuda y medición de niveles de sensibilidad .

De otro lado en Austria, se desarrollan estudios de similar características donde (Beer, 2007) miden la sensibilidad de los hogares austriacos por choques macro (incremento tasa de interés - tasa desempleo, disminución ingreso) y ejecutan un balance con el fin de determinar los riesgos en la estabilidad financiera, basados en los productos de vivienda según información de la encuesta *OeNB Survey on Households' Financial Wealt*, definiendo hogares vulnerables superior a una carga financiera del 30%, muy en relación con la definición del Fondo Monetario Internacional quien valora un hogar riesgoso con carga financiera superior al 30% y vulnerable superior al 40%.

Ya para el contexto latinoamericano, es claro que se aplica la misma metodología, por ejemplo en Uruguay y Chile (Madeira, 2016) Identifica la influencia de la morosidad de los hogares en relación con el nivel de endeudamiento, crecimiento del crédito de la economía, tasa de ocupación, para así cuantificar la posibilidad de impago de las obligaciones financieras, donde resume que hogares de bajo ingreso, genera riesgo de liquidez y contraparte, por elevado nivel de apalancamiento a través del sistema financiero (prestamos) de igual forma incrementa la oportunidad de experimentar una tasa de desempleo en este segmento de familias, todo resumido en que variaciones del ingreso es cíclico porque buscan tener la capacidad respaldar sus gastos sin que se vea totalmente reducido el consumo, basado en las características de los hogares.

Mientras que en Uruguay, se calcula de acuerdo a espacios de crisis la posibilidad de estar empleado de todos los miembros del hogar, según Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos, que considera que los incrementos en la estimación de CFI se da en los hogares de mayores ingresos y se duplica este posible hecho con carga superior a 75% (Borráz, 2015).

Finalmente en el caso colombiano durante el recorrido de la literatura respecto a las vulnerabilidades de los establecimientos de crédito y su relación con el riesgo de contraparte de las familias, se han enfocado en identificar los determinantes de endeudamiento así como las decisiones de estos agentes en el sistema financiero, a través de un análisis descriptivo de la deuda, según las condiciones de apalancamiento y la capacidad de pago – sobreendeudamiento (Capera, 2011) así como el acceso a créditos y la tenencia de los productos financieros (Pacheco, 2016).

Debido a lo anterior, se deduce que la metodología de uso de información microeconómica segmentada según el consumo, nivel de ingreso, acceso a productos financieros, tasa de ocupación entre otras variables, hace que se establezca una marco de referencia frente al riesgo de contraparte de los establecimientos de crédito con respecto a los hogares, sin embargo en los trabajos académicos para Colombia se dan los determinantes mas no la cuantificación de este riesgo, por lo que este documento dará un inicio a identificar dichos factores así como la posibilidad de evidenciar la vulnerabilidad tanto el sistema financiera como la economía del país.

#### **5.4.MARCO NORMATIVO**

En el contexto normativo, según la Constitución Política de Colombia y según reglamentación de la *Ley 31 de 1992*, nombre al Banco de la República como el responsable de la estabilidad en el sistema financiero (entidades, mercados que pertenecen a este sistema) a través de la administración de los riesgos financieros, asignación de recursos en pro del desempeño de la economía, así como la capacidad de absorber y mitigar dichos riesgos como resultado de variables externas.

Por otro lado el *Estatuto Orgánico del Sistema Financiero Decreto 1730 de 1991 y 663 de 1993* establece la estructura general del sector financiero y asegurador, basado en un objeto social reglado, es decir limitado por la ley, dividido en las siguientes categorías:

1. Establecimientos de crédito.
2. Sociedades de servicios financieros.
3. Sociedades de capitalización.

4. Entidades con régimen especial.
5. Entidades aseguradoras.
6. Intermediarios de seguros y reaseguros.
7. Sociedades de servicios técnicos y administrativos.

Dando importancia a la previa participación de la Superintendencia Financiera (SF) en tema de autorización para su funcionamiento, según la naturaleza, así como los requisitos mínimos de operación, viabilidad, capital requerido, solvencia patrimonial de los accionistas que deben ser acreditados desde el momento de la constitución y durante su funcionamiento. Así mismo el Estatuto regula la propiedad accionaria de las entidades, protección al consumidor, prevención de lavados de activos (SARO – SARLAFT), y finalmente refiere el régimen sancionatorio cuya aplicación depende de la SF.

Dentro de la Intervención del estado en el sector financiero, Bursátil y asegurador, *Ley 35 de 1993* se dictan normas generales y se señalan en ellas los objetivos y criterios a los cuales debe sujetarse el Gobierno Nacional para regular las actividades financiera, bursátil y aseguradora y cualquier otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de recursos captados del público y se dictan otras disposiciones en materia financiera y aseguradora.

En la *Ley 546 de 1999*, Da origen al sistema financiero de vivienda UVR, se crean instrumentos de ahorro destinado a ficha financiación, se dictan medidas de impuesto y otros costos vinculados a la construcción y negociación de vivienda.

De otro lado nace la *Ley 1555 de 2012* permite a los consumidores financieros el pago anticipado en las operaciones de crédito, efectuar pagos anticipados en toda operación de crédito en moneda nacional sin incurrir en ningún tipo de penalización o compensación por lucro cesante, de las cuotas o saldos en forma total o parcial, con la consiguiente liquidación de intereses al día del pago donde obligación de las entidades crediticias brindar al usuario información transparente, precisa, confiable y oportuna en el momento previo al otorgamiento del crédito sobre la posibilidad de realizar pagos anticipados de su obligación,



además esta ley permite al deudor decidir si el pago parcial que realiza la abonará a capital con disminución de plazo o a capital con disminución del valor de la cuota de la obligación.

Respecto a la *Ley 795 de 2003* se actualiza la legislación, se creó nuevos instrumentos de resolución de entidades y estableció un régimen sancionatorio para el sector y el *Decreto 519 de 2007* a partir del *Decreto 519/07* existen dos tasas de interés bancario, comercial y consumo y microcrédito., de otro lado se encuentra la ley 1676 de 2013 tiene como propósito incrementar el acceso al crédito mediante la ampliación de bienes, derechos o acciones que pueden ser objeto de garantía mobiliaria simplificando la constitución, oponibilidad, prelación y ejecución de las mismas.

La *ley 1748 de 2014* establece la obligación de brindar información transparente a los consumidores de los servicios financieros, así como en la *Circular Básica Jurídica 7 de 1996* el fin de garantizar que las entidades vigiladas actúen dentro del marco general de la debida diligencia en la prestación del servicio en la gestión de cobranza a deudores morosos, de manera que se garanticen los derechos de los consumidores financieros. Y en un contexto regional la *Decisión 765 de la Comisión de la Comunidad Andina* (analizando la economía de cada país miembro) otorga doce indicadores sobre vulnerabilidad financiera con el fin de promover un equilibrio económico en condiciones de equidad y reducir la exposición o grado de vulnerabilidad de los miembros de esta comunidad.

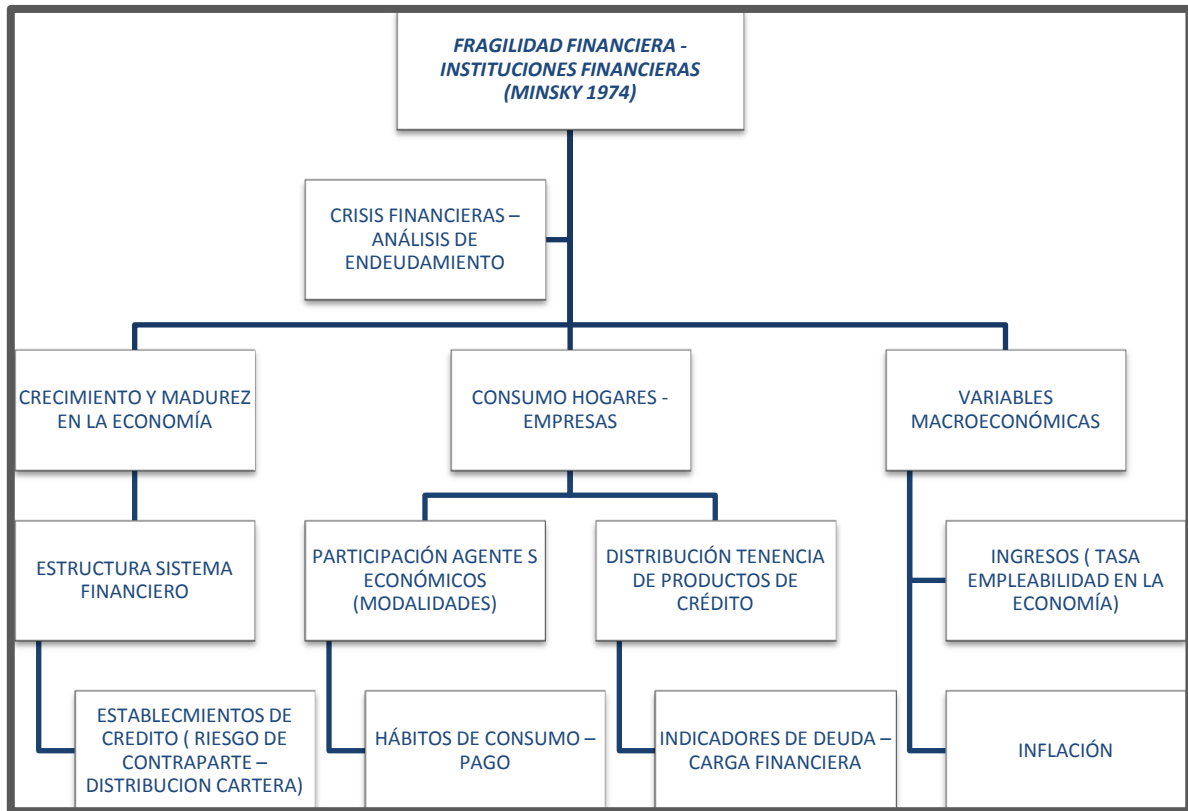
## **6. MARCO CONCEPTUAL**

Por lo tanto se contextualiza el enfoque del marco conceptual donde es claro que la investigación partirá de la teoría de Minsky 1974, debido a que aborda la fragilidad financiera en las instituciones financieras y como estas impactan en el crecimiento de una economía ya que generar choques macroeconómicos que pueden deberse a crisis financieras, y por lo tanto de allí la importante de analizar el endeudamiento tanto de los hogares como el riesgo que asumen los establecimientos de crédito por ser prestamista de recursos. De allí que es importante conocer el impacto de los siguientes pilares, pues permitirá saber el verdadero argumento teórico de esta investigación.

- Crecimiento y madurez de la economía: debido a que este tópico permite identificar la robustez del sistema financiero, así como la estructura, para luego determinar el aporte de los establecimientos de crédito en la economía, identificando la distribución de la cartera en los hogares colombianos, según la tenencia de los productos (obligaciones contraídas).
- Consumo Hogares – Empresas: Definido bajo la participación de cada agente económico, distribución de la tenencia de productos y hábitos de consumo – pago, para así construir los indicadores de deuda y carga financiera que soportan el verdadero impacto de los hogares en los recursos de los establecimientos de crédito.
- Variables macroeconómicas: de aquí parte los choques externos que afectan el riesgo de contraparte y la imposibilidad de pago, por variaciones en el ingreso de los hogares así como incrementos inesperados de la inflación, precios, tasas de interés entre otras variables que determinan la decisión de responder por las obligaciones financieras.

Al referirnos sobre el esquema de la investigación sobre el mapa de referencia es evidente que la presente investigación de basa la ***Teoría Minsky*** planteada en 1974 quien habla de las fragilidades financieras en las instituciones financieras argumentando los cambios y la robustez del sistema financiera y así mismo factores externo que generan pérdidas para la economía, sin embargo es importante tener en cuenta que uno de los factores de mayor relevancia sobre las ***crisis financieras vía análisis del endeudamiento***, donde es importante destacar tres factores :

- ***Crecimiento y madurez en la economía:*** destaca la importancia de determinar la composición del sistema financiera así como el desarrollo del mismo vía agentes de la economía para el caso estudio el de las familias, donde se contempla la distribución del cartera y su importancia en el mercado financiero así como el riesgo de contraparte que asumen los E.C.



FUENTE: ELABORACION DEL AUTOR

- **Consumo Hogares – Empresas:** Donde evidencia la participación de los agentes económicos según las modalidades, la tenencia de productos así como los hábitos de consumo y pago, es decir su nivel de cumplimiento en el sector financiero, por otro lado es importante que los indicadores de deuda vs carga financiera, permite diferenciar el nivel de liquidez así como la capacidad de pago de las familias, permitiendo conocer un poco más sus hábitos vía finanzas conductuales.
- **Variables Macroeconómicas:** en el contexto macro las variables como el ingreso, empleo o tasa de ocupación, tasa de interés así como la inflación son variables sensibles a cambios en el nivel de endeudamiento y respaldo de las obligaciones financieras adquiridas por los hogares, por lo que es importante conocer su comportamiento vía análisis comparativo que permita delimitar la probabilidad de riesgo de contraparte.

## 7. GLOSARIO – MARCO DE INVESTIGACIÓN.

- ✚ **Apalancamiento:** Endeudamiento. Relación entre los recursos ajenos y los recursos propios de una empresa o un individuo.
- ✚ **Bien Durable:** Se sostiene que los bienes duraderos son los que rinden al consumidor un flujo de servicio durante un tiempo relativamente largo, ejemplo de ello lo constituyen los automóviles, los muebles, las viviendas.
- ✚ **Bien No durable:** los bienes de consumo duradero rinden utilidad a los consumidores en la forma de flujo de servicios, que continúan hasta que el producto se haya depreciado completamente.
- ✚ **Carga Financiera:** Por carga financiera de una deuda se entiende la suma de los intereses a satisfacer y del capital a amortizar durante un determinado período.
- ✚ **Estabilidad Financiera:** La estabilidad financiera se entiende como una condición general en la cual el sistema financiero (establecimientos, mercados e infraestructuras):
  - ✓ Evalúa y administra los riesgos financieros de una manera que facilita el desempeño de la economía y la asignación eficiente de los recursos;
  - ✓ está en capacidad de absorber, disipar y mitigar de manera autónoma la materialización de los riesgos que pueda surgir como resultado de eventos adversos.
- ✚ **Fragilidad Financiera (Vulnerabilidad Financiera):** Es una característica del sistema financiero. En un sistema financiero frágil, el funcionamiento normal puede romperse por algunos eventos inusuales. Esto significa que la fragilidad tiene origen en una estructura proveniente de un sistema normal en nuestra economía. La inestabilidad financiera y por lo tanto la susceptibilidad de nuestra economía a sufrir una “interrupción” no es debido a accidentes o errores de política económica. Un

sistema financiero frágil existe debido a un comportamiento incoherente, característico de una crisis financiera que puede desarrollar, es decir; cuando la reacción a una perturbación, amplifica dicha perturbación en vez, de amortiguar la perturbación inicial. (Minsky, 1974).

✚ **Indicador de calidad por mora (ICM):** se calcula como la razón entre la cartera vencida y la total (la cartera vencida incluye el saldo de los créditos que se han dejado de pagar por un período mayor a treinta días.

✚ **Indicador de calidad por riesgo (ICR):** se define como la proporción entre la cartera riesgosa y la total (la cartera riesgosa corresponde al saldo de los créditos con calificación diferente de A, en una escala que va de A a E, donde A es la mejor calificación).

✚ **Quintil:** Se calcula ordenando la población (de una región, país, etc.) desde el individuo más pobre al más adinerado, para luego dividirla en 5 partes de igual número de individuos; con esto se obtienen 5 quintiles ordenados por sus ingresos, donde el primer quintil (o Q1, I quintil) representa la porción de la población más pobre; el segundo quintil (Q2, II quintil), el siguiente nivel y así sucesivamente hasta el quinto quintil (Q5, V quintil), representante de la población más rica.

✚ **SARO (Sistema de Administración de riesgo Operativo)** Sistema de gestión que disminuye la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o, por la ocurrencia de acontecimientos incluyendo asuntos legales y reputacionales.

✚ **SARLAFT:** Es un sistema compuesto de etapas y elementos para que las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia gestionen el riesgo de ser utilizadas como instrumento para dar apariencia de legalidad a activos provenientes de actividades delictivas, o para la canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas. Las etapas consisten en identificar, medir, controlar y hacer

monitoreo de los riesgos de lavado de activos y financiación del terrorismo. Los elementos que soportan este propósito son ocho: políticas, procedimientos, documentación, estructura organizacional, órganos de control, infraestructura tecnológica, divulgación de la información y capacitación.

## **8. DISEÑO METODOLÓGICO**

El presente trabajo sobre “El impacto de los hogares colombianos en la vulnerabilidad financiera de las entidades de crédito” se desarrolla bajo estudio cuantitativo porque busca identificar la vulnerabilidad financiera de los E.C ante cambios en las decisiones de los hogares así como fluctuación de variables macroeconómicas por medio de escenarios estrés (Desempleo), carga financiera e indicadores de apalancamiento vs la estructura de ingreso, identificando los factores de mayor impacto en la sensibilidad de los establecimientos de crédito.

Adicional se determina el alcance de la investigación de tipo exploratorio porque busca:

1. Cuantificar la importancia de los hogares colombianos para los establecimientos de crédito
2. Deducir a partir del análisis de indicadores las posibles razones que generan mayor fragilidad financiera así como los factores que inciden en dicha inestabilidad.

Con base a datos suministrados por la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y la Encuesta Carga Financiera y Educación Financiera de Hogares en Bogotá, finalmente para que a través de un diseño experimental la investigación defina si se acepta o rechaza el proyecto de acuerdo a la hipótesis planteada, así como responder a ¿Cuáles son los factores que generan mayor impacto por parte de los hogares colombianos en la vulnerabilidad financiera de las entidades de crédito?

### **8.1. TIPO DE ESTUDIO**

Por el nivel de conocimiento proporcionado en la presente investigación se identifica un tipo de estudio exploratorio, debido a que basado en lo documentado por anteriores autores así como la bibliografía revisada se observa el comportamiento e impacto de los hogares colombianos en la fragilidad financiera de los establecimientos de crédito, siendo estos vulnerables ante cambios en variables macroeconómicas como el ingreso, tasa de ocupación, tasa de interés, inflación, entre otros, de las familias colombianas.

Adicional este tipo de estudio permitirá reflejar en la investigación una aproximación y familiaridad sobre los fenómenos económicos y macro a nivel del sistema financiero, ya que es un tema poco escogido así como investigado pues es el único agente que ha intervenido en este tipo de cuantificaciones es el Banco de la Republica a través de sus reportes de estabilidad financiera generado cada trimestre, con el fin de tratar de analizar el comportamiento e impacto de todos estos agentes en la economía colombiana.

## **8.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

En el contexto de esta investigación se identifica un **método cuantitativo** debido a que se busca la asociación y relación de las variables del ingreso y tasa de ocupación frente al riesgo de contraparte que sufren los establecimientos de crédito, así como reflejar el impacto de los hogares colombianos en la estabilidad financiera y su vulnerabilidad financiera frente a cambios en las finanzas conductuales de estos agentes, según datos suministrados Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y la Encuesta Carga Financiera y Educación Financiera de Hogares en Bogotá.

Siendo así un **diseño no experimental** con el fin de ser lo más descriptivo en las variables correlacionadas, contemplando la distribución de la cartera en el mercado financiero, los efectos de las variables sociodemográficas, el nivel de sensibilidad de los establecimientos de crédito frente a cambios en los hábitos de pago de las familias y finalmente la participación de cada uno de los productos representados en las obligaciones financieras contraídas por los hogares.

De tipo **transversal** ya que se analiza en un momento del tiempo determinado para el caso estudio durante los años 2016- 2018, para evidenciar el impacto de las decisiones de los

hogares colombianos en la estructura financiera de los establecimientos de crédito, según las características que se destacan en la encuesta consultada con el fin de que argumente la presente investigación.

### 8.2.1. ESTRUCTURA DE ENCUESTA IEFIC

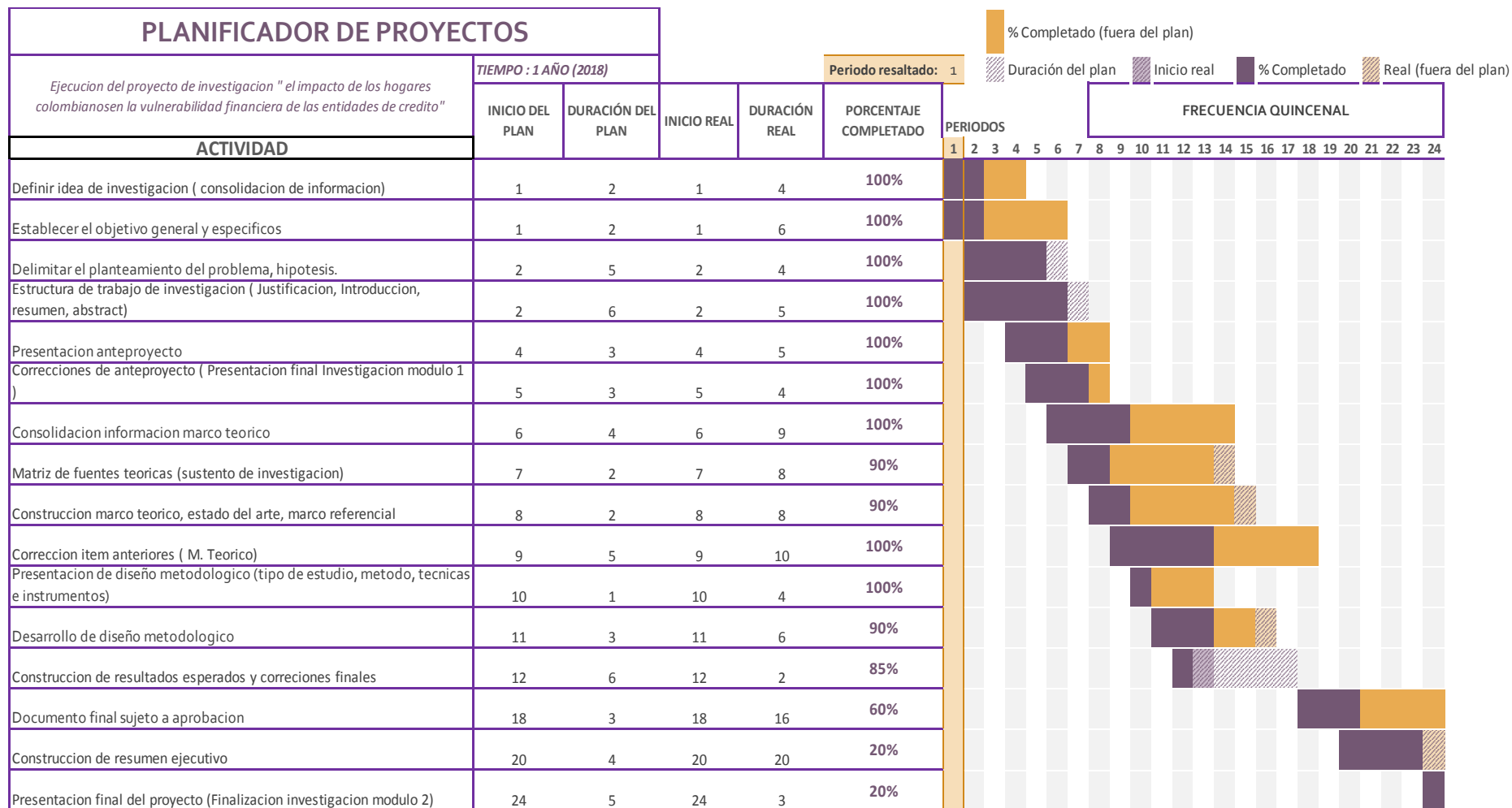
<b><u>CONTENIDO</u></b>	A través de la encuesta financiera a hogares y personas se podrán obtener información pormenorizada sobre la situación patrimonial, el nivel de endeudamiento y educación financiera, que han tenido durante los últimos años y que han realizado para subsanar el déficit de ingresos cuando se ha presentado dentro de los hogares.
<b><u>VARIABLES</u></b>	285 Preguntas, cuantificadas por tipo y formato (probabilidad estadística)
<b><u>ESTRUCTURA</u></b>	*Tipo : Discreta – Continua    * Formato : Numérico - Carácter
<b><u>VERSION</u></b>	2016
<b><u>PRODUCTOR</u></b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE -
<b><u>EJEMPLOS DE VARIABLES</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la compra de esta vivienda utiliza crédito hipotecario?</li> <li>• Ud. o algún miembro del hogar conoce o conoce las condiciones del crédito hipotecario?</li> <li>• Cuánto dinero paga (o deberá estar pagando al mes) por concepto de cuotas y cuál es el saldo total de este crédito hipotecario? Capital</li> <li>• Con qué tipo de institución tomo el crédito hipotecario?</li> <li>• El total de ingresos que recibe su hogar mensualmente, los gasta en su totalidad?</li> <li>• Los ingresos que no gasta su hogar los ha dedicado a: para la vejez</li> <li>• Los ingresos que no gasta su hogar los ha dedicado a: educación propia o de los hijos</li> <li>• En los meses en que los gastos del hogar han superado los ingresos, que han hecho para cubrir esta diferencia?: ahorros</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ud. o algún miembro del hogar tienen una deuda o crédito hipotecario complementario por esta(s) vivienda(s)?</li> <li>• Cual es el valor total de la cuota de sus bienes de finca raíz?</li> <li>• Usted o algún miembro de su hogar posee negocios familiares como: tiendas, panaderas, drogueras, entre otros?</li> <li>• Usted o algún miembro de su hogar posee propiedades de finca raíz como: edificaciones industriales, fincas, locales, lotes, oficinas, bodegas, parqueaderos, hoteles u hospedajes?</li> </ul>
--	--

Gracias a esta encuesta permite implementar el correcto diseño metodológico para la presente investigación dando como tratamiento a la información según la medición de variables e indicadores así como evidenciando tendencias en la estructura de los establecimientos de crédito, según las fases de estudio del estado del arte, empírico y analítico (resultados esperados), fase lógico deductivo (compilación resultados para colocar a disposición).

### 8.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



## 9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Por lo tanto el ejercicio de esta investigación contempla en primera medida un método propuesto por (Djoudad, 2012) el cual plantea un escenario macroeconómico donde articula un mecanismo que afectara todos los hogares, de acuerdo a esta información estima el número de hogares ( en porcentaje) que tiene un nivel de carga financiera mayor al 40% (considerados vulnerables para los establecimientos de crédito según Fondo Monetario Internacional), y define la deuda que tienen estos agentes, luego tiene en cuenta factores macro de mayor impacto y envergadura que para esta investigación se define el desempleo con su probabilidad de ocurrencia así como una política monetaria contractiva por parte del Banco de la Republica, es decir un incremento de la tasa de interés, generando un nuevo target vulnerable.

Generando una comparación del antes y después del choque macro, midiendo el efecto sobre la situación financiera, además propone una estimación del posible impago o default ante un choque de desempleo, calculando las pérdidas financieras que deberán asumir las entidades financieras.

Durante esta investigación se desarrolló un modelo asociado a la deuda y el riesgo de los hogares en pro de encontrar el impacto en los establecimientos de crédito, por ello aunque no es factible encontrar una homogeneidad de los servicios y productos financieros que solicitan las familias se toma una muestra representativa de ello, empleando lefic como primera instancia ya que es una encuesta que toma en consideración los créditos otorgados (41,9% 2016), endeudamiento de hogares y nivel de conocimiento de variables monetarias y financieras.

Siendo la distribución de la deuda de los hogares entre el 2011 y 2016, en promedio soportado por los créditos de consumo, seguido de vivienda y finalmente los informales compuesto por créditos con amigos, parientes, gota a gota o vínculo con tiendas de barrio.

**CUADRO 1: Distribución de la deuda de los hogares**

CATEGORIA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	PROMEDIO
INFORMALES	8,4	7,1	6,6	8,8	5,6	4,5	6,83
VIVIENDA	23,7	27,9	27,2	23,9	20,8	17,7	23,53
CONSUMO	67,9	65,2	66,2	67,1	73,7	77,6	69,62

Por medio de esta distribución se puede deducir que en los productos que más invierten los hogares son en los de consumo (libre inversión, crédito rotativo, vehículo, tarjeta de crédito y libranza), y en menor medida en vivienda (dependiendo de la amortización UVR-Pesos así como la naturaleza de finca raíz VIS – No VIS) que concuerda por el estudio identificado por el Banco de la Republica en el 2017 referente a la tenencia de productos y el cálculo del índice de calidad por mora, en lo que finalmente resultan ser los más riesgosos de impago para los establecimientos de crédito.

## **9.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

Referente a las técnicas e instrumentos de la presente investigación se enfoca en la información que suministran las encuestas ya que permite conocer los determinantes de endeudamiento y las decisiones financieras de los hogares como bien refiere (Gonzalez, 2007) ya que se enfoca en un análisis descriptivo de la deuda de las familias y encuentra un modelo con los determinantes en las decisiones, y por su parte (Pacheco, 2016) delimita el acceso y tenencia de productos financieros.

Finalmente, con respecto al nivel de sensibilidad para los hogares colombianos es importante conocer el entorno microeconómico por medio de encuestas financieras:

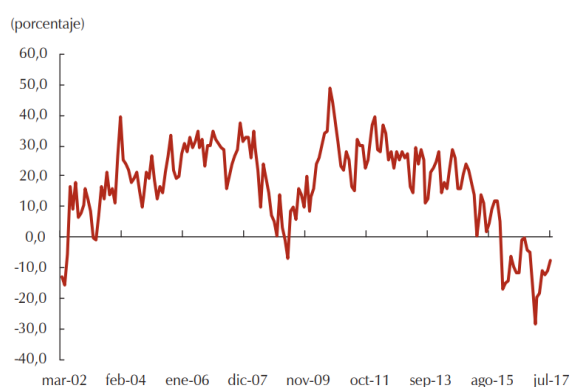
...El análisis detallado de este tipo de información resulta valioso en el estudio de las vulnerabilidades de los hogares, ya que permite conocer las características específicas del sector y su heterogeneidad; analizar los principales determinantes de las decisiones financieras de estos agentes; evaluar el impacto de choques negativos; e identificar aquellos hogares que resultan estar más expuestos a los choques o riesgos financieros. (Borráz, 2015).

Al entrar en contexto de estas vulnerabilidades, se evidencia que la influencia de los hogares es significativa en los E.C, debido al riesgo de contraparte hace parte de la posibilidad de impago de los agentes tractores de la economía; “familias-hogares”, ya que se ha evidenciado del 2015 deterioro en los indicadores de calidad de cartera por riesgo y

por mora de la deuda de los hogares colombianos, así como en el 2017 deterioro en los indicadores de calidad de la deuda del sector corporativo colombiano. (Republica, Reporte de Estabilidad Financiera, 2017)

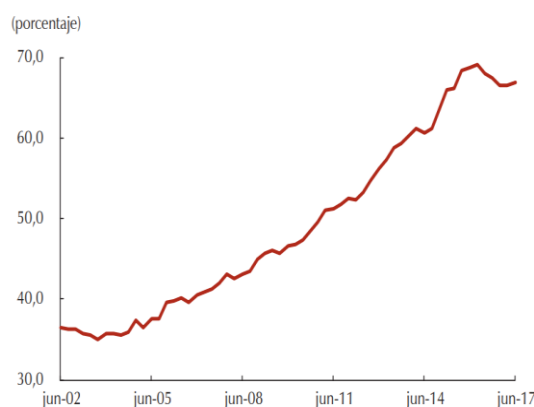
De este modo evaluar las expectativas de los consumidores (hogares) generan respuesta a la influencia de estos, en la economía en general así como en los establecimientos de crédito, pues como se evidencia para el año 2017 donde el crecimiento sufrió una desaceleración por tercer año consecutivo con un 1,6%, en comparación con un 2,1% del año anterior y 3,1% del 2015, lo que implica un decrecimiento en bienes semidurables y durables (-3,6% y -3,4%) respectivamente, consistente con el indicador de confianza de los consumidores<sup>1</sup> desarrollado por Fedesarrollo, que permanece en negativo (Gráfico 2).

**Gráfico 1: Índice de expectativas  
De los consumidores**



**Fuente: Fedesarrollo**

**Gráfico 2: Profundización Financiera**



**Fuente: SFC-DANE**

Donde estas expectativas afectaron directamente a los E.C, porque su profundización financiera tuvo un decrecimiento ya que esta contempla una relación de los activos con respecto a PIB, y por lo tanto el rubro de estos activos se compone principalmente por cartera (70,7%) e inversiones (17,8%), según datos de la Superintendencia Financiera y Dane para el año 2017, es por esto que el estudio de la cartera hace parte de la estabilidad financiera y un elemento de monitoreo que mitiga el riesgo de contraparte porque si bien está constituida en su mayor parte por la cartera comercial (Ver Cuadro 2), no se debe

<sup>1</sup> indicador económico que mide el grado de optimismo que los consumidores sienten sobre el estado general de la economía y sobre su situación financiera personal. Qué tan seguras se sienten las personas sobre la estabilidad de sus ingresos determina sus actividades de consumo y por lo tanto sirve como uno de los indicadores claves en la forma general de la economía

olvidar que los hogares representan cerca del 41,8% ( consumo y vivienda) en dicha constitución.

**CUADRO 2: DISTRIBUCION DE LA CARTERA DE E.C.**

TIPO DE CARTERA	PARTICIPACIÓN
COMERCIAL	55,5%
CONSUMO	28,2%
VIVIENDA	13,6
MICROCREDITO	2,7

**Fuente: SFC - Cálculos B.R**

Y con el fin de medir dicho riesgo se estable el indicador de calidad por riesgo (ICR)<sup>2</sup> basado en la cartera bancaria, indicando que para los últimos años la tendencia ha sido ascendente tanto a nivel comercial, consumo y microcrédito, sin embargo de forma más acelerada para vivienda pasando de crecer 26,6% en términos reales para febrero de 2017, a 36,2% en agosto del mismo año, gracias al fomento de programas para adquisición de vivienda tanto de interés social como prioritario como plan de gobierno, lo que ha hecho que el riesgo de contraparte de los E.C, crezca al tener mayor proporción de deuda en los hogares colombianos.

Reflejo de ello es que de igual forma el indicador de calidad por mora (ICM)<sup>3</sup> presento una aceleración durante el año 2017 con un 5%, siendo el más alto porcentaje desde noviembre de 2009, según datos de la Superintendencia Financiera, lo que indica que los hogares colombianos cada vez más se apalancan a través de los establecimientos de crédito, sin embargo están generando periodos de mora superior a 30 días, a razón de que si aumenta el otorgamiento de créditos de igual modo incrementa la posibilidad de impago ya su vez la vencida.

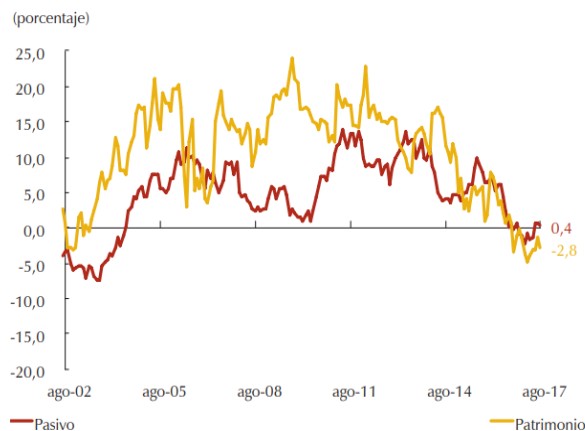
Por otro lado, la estructura de capital de los E.C se ha evidenciado algunos cambios, mientras el pasivo (Gráfico 4) se mantiene en bajas tasas de crecimiento cercanos al 0,4%,

<sup>2</sup> El indicador de calidad por riesgo (ICR) se define como la proporción entre la cartera riesgosa y la total (la cartera riesgosa corresponde al saldo de los créditos con calificación diferente de A, en una escala que va de A a E, donde A es la mejor calificación).

<sup>3</sup> El indicador de calidad por mora (ICM) se calcula como la razón entre la cartera vencida y la total (la cartera vencida incluye el saldo de los créditos que se han dejado de pagar por un período mayor a treinta días)

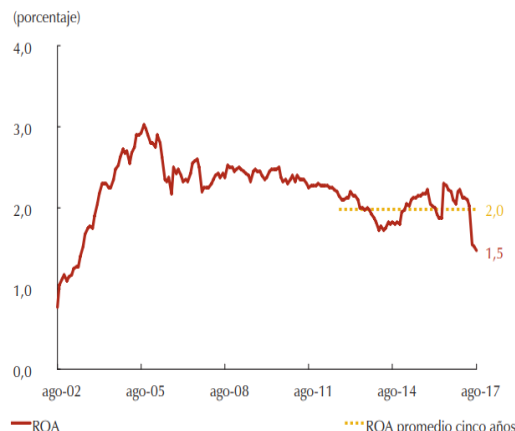
el patrimonio ha presentado contracciones reales con un crecimiento del 2,8% para agosto del 2017, por otro lado el indicador de rentabilidad (ROA) (Gráfico 5), disminuyó hasta el 1,5% al igual que el indicador del patrimonio, que cerró con un 10,8%, ambos justificados por el incremento de provisiones. (Republica, Reporte de Estabilidad Financiera, 2017).

**Gráfico 3: Crecimiento del Pasivo y el patrimonio de los E.C.**



**Fuente: SFC-DANE**

**Gráfico 4: Rentabilidad del activo (ROA) de los E.C.**



**Fuente: SFC-DANE**

Los resultados de los indicadores anteriormente ilustrados, dan soporte a la importancia e impacto que pueden llegar a generar ,los hogares colombianos en la vulnerabilidad financiera que presentan los establecimientos de crédito, ya que de las familias en gran medida depende los ingresos, así como el crecimiento de sus activos y disminución de sus pasivos, para evitar deterioro en el patrimonio, y con el objetivo de aun más concentrar el impacto que puede llegar a generar estos agentes económicos en el sistema bancario, se analiza el riesgo de crédito identificando el endeudamiento y la carga financiera de los hogares, relacionando a su vez el comportamiento de la cartera de estos agentes.

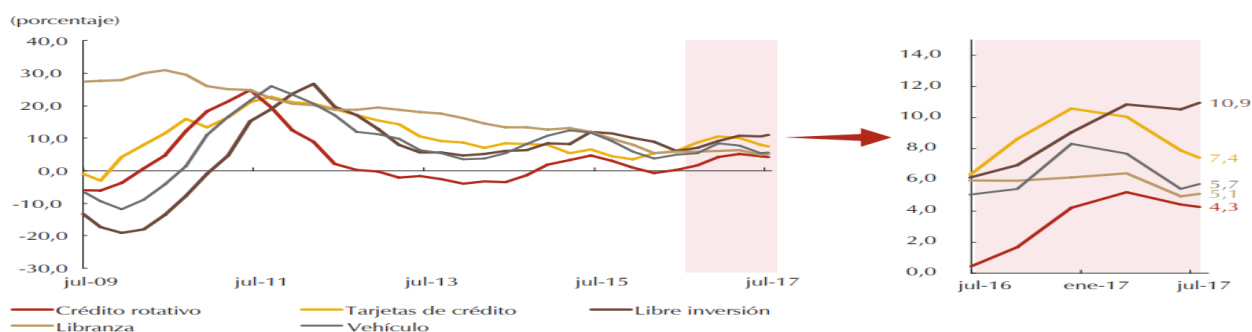
En primera medida el documento del Banco de la Republica sobre estabilidad financiera para el año 2017, da luz sobre la importancia de contemplar los dos sectores: corporativo y hogares, los primeros aunque no son de interés de la presente investigación, si es relevante caracterizar su salud financiera y la participación de estos en los E.C, ya que para junio 2017, la cartera otorgada a empresas (comercial y microcrédito) participó con el 59,4% de la cartera total, donde permite evidenciar el nivel de endeudamiento corporativo a razón de un sobreapalancamiento, como el grado de dependencia a solo una fuente de financiación,

que finalmente resulta por parte del sector privado<sup>4</sup> un incremento en el saldo de cartera en moneda legal con instituciones financieras nacionales, mientras que el sector público presento disminución por menor saldo de cartera con instituciones financieras del exterior<sup>5</sup> al igual que con entidades multilaterales.

Sin embargo, el estudio de los hogares se hace de mayor relevancia porque permitirá conocer el impacto de estos en la vulnerabilidad financiera de los E.C, por ello el Banco de la Republica en su reporte contempla los pagos, sus expectativas y el nivel de carga financiera, por parte de estos agentes, evidenciando que para el 2017 la cartera destinada<sup>6</sup> a este segmento represento el 41,1% de la cartera total, lo que ante una posibilidad de impago generaría una inestabilidad al sistema bancario.

De esta manera, los niveles de endeudamiento de estos agentes incluyen, además de la cartera de consumo y vivienda de los EC, aquella otorgada por el Fondo Nacional del Ahorro (FNA) y el sector solidario – cooperativas de ahorro y crédito (CAC) y fondos de empleados, lo que el endeudamiento total incremento en gran medida por préstamos de consumo (67,4%) y en vivienda (32,6%), los primeros concentrados en préstamos de libre inversión que participan con el 23,9% dentro esta cartera, en las otras categorías presentaron desaceleración, en especial las tarjetas de crédito que pasaron de un 10,5% a 7,4%.

**Gráfico 6: Crecimiento del crédito de consumo por modalidad.**



**Fuente: SFC - Cálculos B.R**

<sup>4</sup> el término “sector corporativo privado” se refiere a las empresas privadas, excluyendo a aquellas que son vigiladas por la SFC

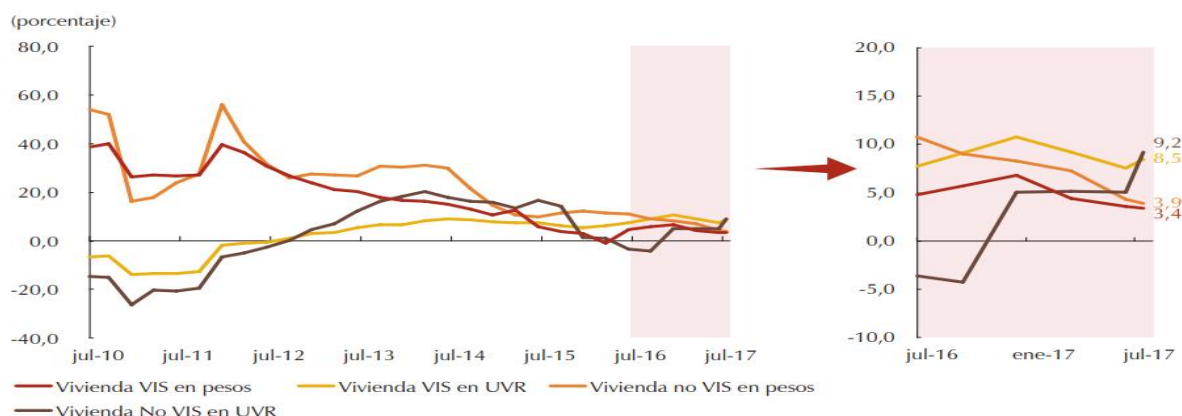
<sup>5</sup> El saldo de endeudamiento del sector corporativo público no financiero con instituciones financieras del exterior se redujo 59 pb como porcentaje del PIB, entre diciembre de 2016 y junio de 2017. Esta disminución se dio principalmente por un prepago de un crédito que realizó en junio de 2017 Ecopetrol con la banca internacional por un valor de USD 1.925 millones.

<sup>6</sup> Por cartera destinada a los hogares se entiende la suma de la cartera de consumo y la de vivienda



Entre tanto, el comportamiento de la cartera de vivienda registro un crecimiento de 7,8%, representada en mayor parte por los préstamos en pesos destinados a no VIS (vivienda de interés social), mientras que los préstamos en unidades de valor real (UVR), y destinados a vivienda diferente a interés social (no VIS) participan con el 8,8% en el total de cartera, evidenciando una contracción en los productos de mayor participación por parte de los hogares en los E.C.

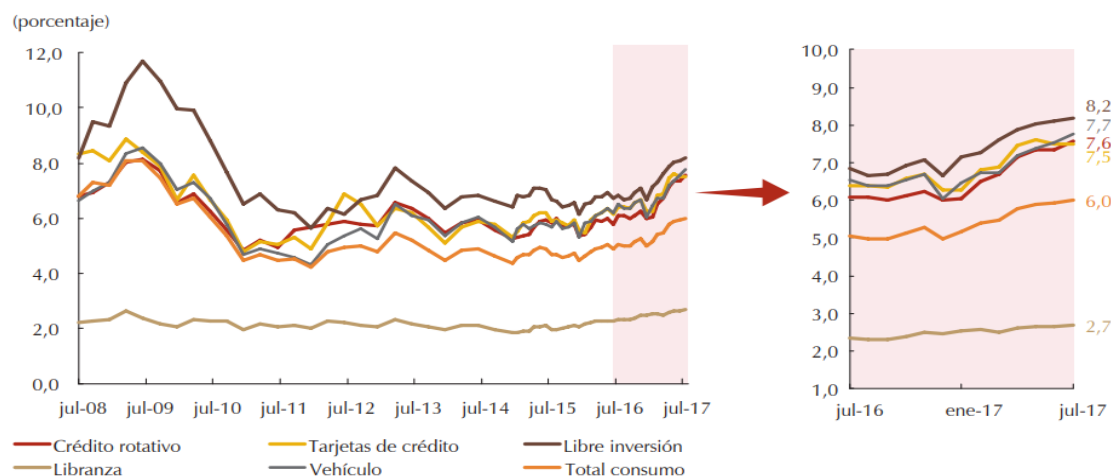
**Gráfico 7: Crecimiento del crédito de vivienda por modalidad.**



**Fuente: SFC - Cálculos B.R**

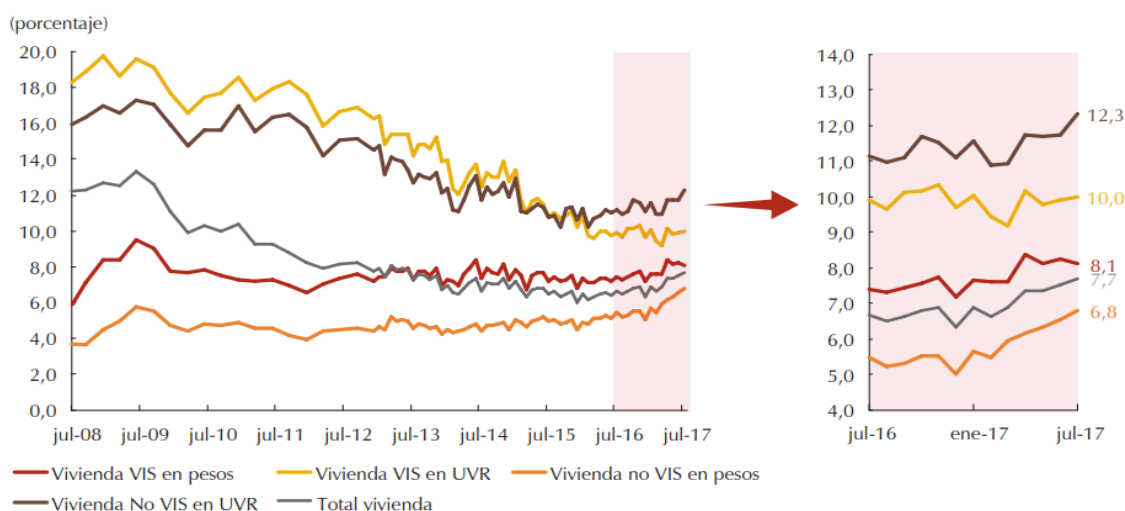
Y esto en relación al ICM es consistente ya que ha tenido una tendencia creciente por la disponibilidad de los recursos de los E.C. para otorgar créditos así como el incentivo por parte del gobierno para adquisición de vivienda nueva o usada con reducción de puntos porcentuales en la tasa de interés que se cobra sobre dichos créditos, pero que ha generado incapacidad de algunos hogares colombianos para responder por su cartera además del deterioro del entorno macroeconómico colombiano.

**Gráfico 8: ICM por modalidad de consumo.**



**Fuente: SFC - Cálculos B.R**

**Gráfico 9: ICM por modalidad de vivienda.**



**Fuente: SFC - Cálculos B.R**

Por lo tanto la adversidad del entorno económico, también hace necesario medir la capacidad de pago de los hogares, donde con base a la encuesta de carga financiera<sup>7</sup> y educación financiera (Iefic), que realiza el DANE y el Banco de la Republica, permite construir el indicador de carga financiera, basado en el pago de interés y abono a capital respecto al ingreso de las familias, y sobre las obligaciones que han adquirido con diferentes acreedores, considerando dos factores: i) la disponibilidad de recursos en un

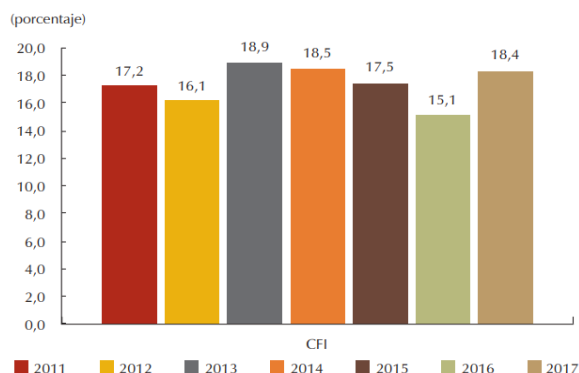
<sup>7</sup> muestra el sacrificio soportado por cada ciudadano como consecuencia del recurso al endeudamiento. Mide la carga presupuestaria de la deuda, que anualmente se calcula como sumatorio de los gastos financieros y los gastos derivados de la amortización del principal de la deuda

período específico para el servicio de la deuda, y ii) el monto de la deuda. (Cifuentes & Cox, 2006).

$$CFI: \frac{\text{Servicio de la deuda (mensual)}}{\text{Ingreso mensual}}$$

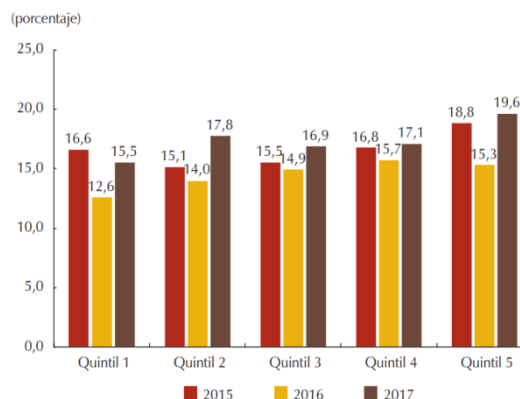
Donde entre el 2016 y 2017 presento un incremento de 3,3 pp debido a un ajuste en el ingreso de los hogares colombianos frente al entorno macroeconómico acompañado de un crecimiento en la cuota de la deuda registrada, sin embargo para el caso colombiano se encuentra regulado, ya que según el Fondo Monetario Internacional se considera en riesgo cuando supera el 30% y vulnerable por encima del 40%, pero en Colombia su rango esta entre el 15,1% - 18,4% durante el 2016 – 2017, respectivamente ( Gráfico 10).

**Gráfico 10: Indicador de Carga Financiera.**



**Fuente: Banco de la República – DANE**

**Gráfico 11: Indicador de Carga Financiera Por quintiles de ingreso**



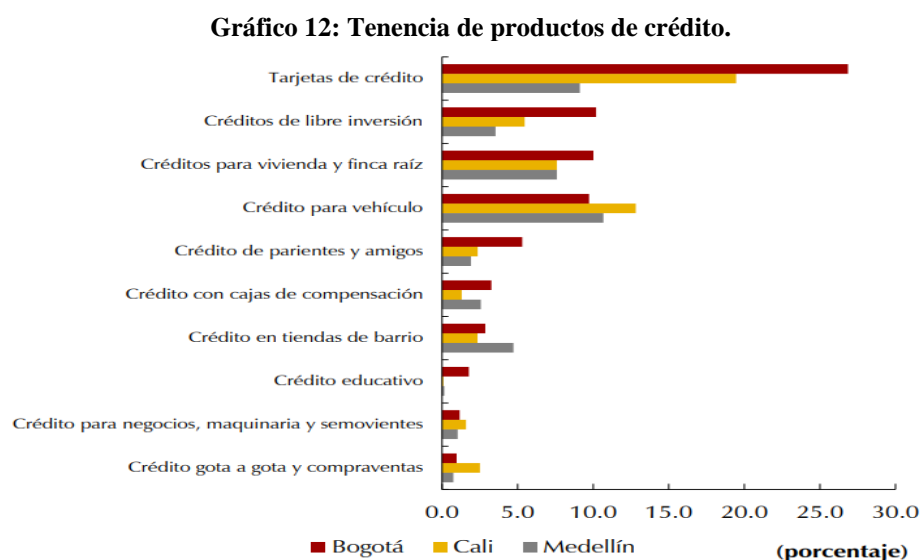
**Fuente: Banco de la República – DANE**

Sin embargo, al analizar por quintil de ingreso<sup>8</sup> (Gráfico 11), se evidencia un aumento para todos en especial del quintil 2 y 5, siendo estos los hogares que representan una carga más elevada, porque son lo que representan la mayor parte de la población, sin embargo durante la investigación se encuentra que los individuos que pertenecen al último quintil su nivel de endeudamiento es mayor a su nivel de ingreso, mientras que los primeros quintiles conservan una tendencia proporcional a menor ingreso menor deuda.

Finalmente se encuentra en recuperación y confiabilidad en las fuentes de financiación formales respecto a las informales ( crédito de compraventas, tiendas de barrio, gota a gota

<sup>8</sup> El quintil 1 corresponde a hogares con ingresos mensuales inferiores a COP 1 millones (m), el 2 a aquellos con ingresos entre COP 1 m y COP 1,7 m; en el quintil 3 se ubican los hogares con ingresos entre COP 1,7 m y COP 2,5 m; en el 4 los de COP 2,5 m y COP 4,1 m. Finalmente, los hogares del quintil 5 registran ingresos superiores a COP 4,1 m

o amigos y familiares), ya que al analizar la tenencia de productos de crédito en tres ciudades (Bogotá, Cali y Medellín) encabeza la lista los productos de consumo que otorgan los establecimientos de créditos, y claramente es un dato aproximado ya que estas 3 ciudades conforman cerca del 71% del total de mercado que tiene algún tipo de vínculo bancario con los E.C, donde se ilustra que las tarjetas de créditos son las de mayor participación, seguido de los créditos de libre e inversión, créditos para vivienda y finca raíz y finalmente crédito para vehículo (Gráfico 12).



**Fuente: LEFIC - DANE**

Por lo tanto, con información de la encuesta de carga financiera y Educación Financiera de Hogares en Bogotá (Iefic) y de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), se determinan las características sociodemográficas de la población encuesta que se resume en el cuadro 3, ya que identifica en primera instancia la edad sobre la cual los hogares adquieren algún producto o servicio financiero y su respectiva participación, en segundo lugar los quintiles (relación de ingreso), en tercer paso el nivel educativo, así como el estado civil y finalmente el género.

**CUADRO 3: Distribución de la deuda de los hogares por características sociodemográficas**

<b>Categoría</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Promedio</b>
<b>Edad</b>							
18 - 25	1.2	1.2	1.5	1.6	1.6	1.8	1.5
26 - 35	14.7	16.4	17.5	17.6	16.2	14.6	16.2
36 - 45	26.9	27.6	25.1	21.2	22.1	20.0	23.8
46 - 55	30.5	27.1	27.8	27.4	27.3	28.4	28.1
56 - 65	15.6	17.4	18.2	20.2	19.8	20.9	18.7
> 65	11.2	10.3	10.0	12.1	13.1	14.2	11.8
<b>Ingreso</b>							
1er quintil	9.5	7.5	6.1	7.0	7.0	7.0	7.3
2do quintil	9.9	10.4	10.1	10.1	8.1	12.8	10.2
3er quintil	14.6	14.4	14.5	15.4	14.5	15.3	14.8
4to quintil	22.3	22.9	21.7	21.7	21.6	24.7	22.5
5to quintil	43.5	44.4	47.5	45.6	48.6	40.1	44.9
<b>Nivel educativo</b> <sup>a</sup>							
Ninguno	0.6	0.6	1.0	0.7	1.2	1.8	1.0
Bachillerato	27.8	27.0	25.6	22.8	21.7	24.7	24.9
Técnico	10.1	15.0	13.0	13.9	13.9	12.6	13.1
Universitario	18.7	15.7	17.6	21.8	18.0	18.8	18.4
Posgrado	17.5	15.1	19.1	15.5	21.0	16.6	17.5
<b>Estado civil</b>							
Unión libre	21.0	24.6	25.6	25.4	22.2	27.2	24.3
Casado	52.8	46.6	48.0	43.7	45.8	42.5	46.5
Separado	11.9	14.8	14.4	15.5	15.0	13.5	14.2
Viudo	6.6	7.4	5.2	5.8	7.0	7.4	6.6
Soltero	7.7	6.7	6.8	9.6	9.9	9.4	8.4
<b>Género</b>							
Hombre	72.2	69.9	71.7	68.9	69.1	66.8	69.8
Mujer	27.8	30.1	28.3	31.1	30.9	33.2	30.2

<sup>a</sup> Los datos para esta categoría no totalizan 100% puesto que los encuestados tienen la opción de no contestar cuál es su nivel de escolaridad.

**Fuente: DANE – Encuesta LEFIC**

Lo que respecta al análisis de las características sociodemográficas se evidencia que la mayoría de la población se endeuda hasta los 45 años que es cuando prácticamente termina su ciclo de vida productivo según la tasa de ocupación en el mercado colombiano, además porque es la edad aspiracional donde desea ya haber conseguido la vivienda y bienes de consumo, por el lado del nivel de ingreso el cuadro refleja la concentración sobre los quintiles<sup>9</sup> 4 y 5 (67,4%) probablemente porque en los que poseen menor ingresos tiene un difícil acceso a créditos, ya que son más vulnerables a tener un score financiero que no califica para los establecimientos de crédito o en su defecto una capacidad de endeudamiento reducida .

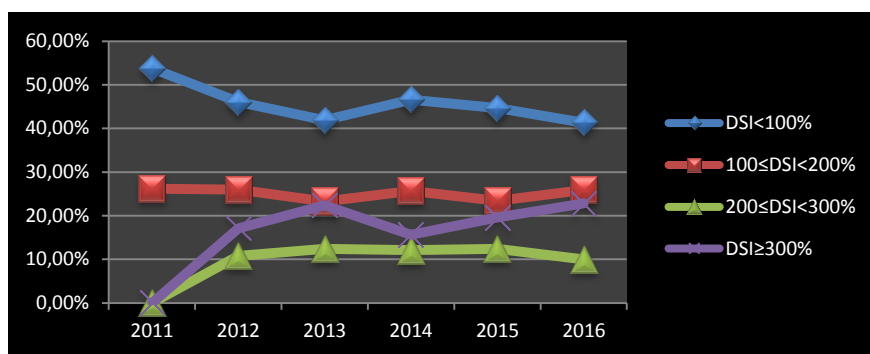
Por parte del nivel educativo existe una brecha entre los de menor – mayor educación a razón de que puede haber una posibilidad de acceso a información al sistema financiero así como decisiones medidas en grados universitarios y posgrados, respecto al estado civil es

<sup>9</sup> El quintil 1 corresponde a hogares con ingresos mensuales inferiores a COP 1 millones (m), el 2 a aquellos con ingresos entre COP 1 m y COP 1,7 m; en el quintil 3 se ubican los hogares con ingresos entre COP 1,7 m y COP 2,5 m; en el 4 los de COP 2,5 m y COP 4,1 m. Finalmente, los hogares del quintil 5 registran ingresos superiores a COP 4,1 m

evidente que las sociedades incrementa su nivel de endeudamiento referente a las personas solteras, probablemente porque en la constitución de un hogar predomina la adquisición bienes de consumo y necesarios de bienestar, donde finalmente el género más endeudado resulta ser el hombre (69,8%) comparado con la mujer (30,2%), tal vez por la idiosincrasia colombiana que el hombre es el sustento del hogar y se ve la obligación de adquirir deuda para satisfacer lo necesario, cabe aclarar que de igual existirán variables poco cuantificables como localización geográfica, tradiciones culturales, costumbres o aspiraciones de los agentes que intervienen.

Por otro lado cuantificar el indicador de deuda sobre ingreso (DSI)<sup>10</sup> se hace importante porque delimita la capacidad de apalancamiento frente a las obligaciones financieras teniendo en cuenta el saldo de deuda y el ingreso anualizado, y en términos de esta investigación se evidencia ha incrementado a partir del 2012 para hogares que tienen un DSI comprometido en más del 300%, disminuyendo de igual forma los inferiores a 100% (Gráfico 13), indicando que cada vez más con las políticas de tasas subsidiadas en créditos hace que las familias adquieran más créditos y por lo tanto incremente el riesgo de contraparte para los establecimientos de crédito

**Gráfico 13: Distribución de la deuda: Rangos DSI**



**Fuente: Datos DANE – Elaboración Propia**

Y con respecto al indicador de carga financiera al observar el caso colombiano se tiene presente que todo resultado superior al 30% será riesgoso, y al 40% vulnerable, sin embargo como se había nombrado anteriormente para el año 2017 fue de 18,9% lo que refiere que se encuentra controlado pero no se debe dejar de monitorear ya que incremento

<sup>10</sup> La relación deuda-ingresos es una manera en que los prestamistas miden su capacidad para gestionar los pagos que debe hacer cada mes para pagar el dinero prestado. Este número es una de las formas que los prestamistas tienen para medir su habilidad para manejar los pagos que hace mensualmente para pagar el dinero que ha tomado prestado.

en 3,3pp con respecto al 2016 (15,6%). Por lo tanto el cuadro 4 explica que por ejemplo en el 2016 los hogares con CFI inferior al 30% fue de 82,8% familias, las cuales su deuda total es del 42,3%, mientras que la proporción de hogares con un CFI entre 30% y 40% (familias riesgosas) es de 5,8% y su deuda total es cercana al 15,4%, finalmente los hogares con un CFI superior a 40% (familias vulnerables) es de 11,4% donde su deuda total es de 42,4%.

**CUADRO 4: Distribución de la deuda de los hogares: Rango indicador CFI**

Año	CFI < 30%		30% ≤ CFI < 40%		CFI ≥ 40%	
	Proporción hogares	% deuda total	Proporción hogares	% deuda total	Proporción hogares	% deuda total
2011	81.3	51.4	7.0	15.2	11.7	33.5
2012	81.3	45.2	7.1	17.3	11.7	37.6
2013	79.2	42.0	8.0	18.4	12.8	39.6
2014	77.9	43.3	8.6	19.9	13.5	36.8
2015	79.7	43.1	7.6	17.9	12.6	39.1
2016	82.8	42.3	5.8	15.4	11.4	42.4
Promedio	80.4	44.5	7.4	17.3	12.3	38.1

**Fuente: DANE – Encuesta LEFIC**

Donde finalmente los establecimientos deben centrar sus esfuerzos es reducir la proporción de hogares en los últimos grupos, porque son los que representan una amenaza de riesgo de contraparte ya que son considerados como las familias riesgosas-vulnerables con alta probabilidad de impago de sus obligaciones financieras debido a factores macroeconómicos como bien variación en el nivel de ingreso o desempleo, que impacta directamente en la estructura de capacidad de pago de estos agentes.

## **9.2. DISCUSIÓN FINAL - CONCLUSIONES**

En el contexto internacional se ha determinado que las crisis financieras en su momento han sido un efecto importante en la estabilidad financiera porque dificulta el desempeño de las economías, crecimiento así como el desarrollo de los intermediarios de crédito, por lo tanto se propuso un análisis cuantitativo desde la información microeconómica e indicadores de deuda y análisis de sensibilidad, para lograr una aproximación a la vulnerabilidad financiera de los E.C.

Durante esta investigación y luego de los objetivos planteados donde se refería determinar los factores que generan mayor impacto por parte de los hogares colombianos en las entidades de crédito, diagnosticando las características sociodemográficas de los hogares colombianos con mayor influencia en la estabilidad financiera de la economía colombiana,

definiendo las variables macroeconómicas que generan mayor grado de inestabilidad financiera, conociendo los productos con mayor grado de participación de los hogares colombianos que incrementa la exposición al riesgo de contraparte de los establecimientos del sistema financiero para así determinar el nivel de sensibilidad de las entidades de crédito ante variaciones de consumo, preferencias de los hogares colombianos .

Se concluye que se observarían importantes efectos negativos sobre la calidad y rentabilidad de los establecimientos de crédito referente al volumen de cartera , crean algún tipo de iliquidez e insolvencia, al no poder las familias responder por la obligaciones contraídas, generando inestabilidad financiera por temas de reducción de la inversión, vivienda o consumo (productos de mayor participación de los hogares) ya que factores macroeconómicos como el desempleo o el nivel de ingreso afecta directamente las necesidades de los E.C.

En los resultados de la investigación, también se construye el primer paso para empezar a diseñar políticas de autoridad monetaria que promueva la estabilidad financiera en temas macroeconómicos, pues los indicadores de carga financiera y el endeudamiento de los hogares reflejaron el nivel de sensibilidad frente a un incremento en el nivel de ingreso según la encuesta financiera en que se basó la información, adicional como mencionó el Reporte de Estabilidad Financiera de septiembre de 2017, las principales vulnerabilidades para el sistema financiero se encuentran asociadas con el deterioro del entorno macroeconómico.

Por lo tanto el ejercicio de sensibilidad evaluó el cambio de la exposición a un riesgo de contraparte de los E.C, que muestra un disminución en la solvencia y liquidez de sus activos así como los pasivos, donde por tema de incertidumbre en el sistema financiero los establecimientos de crédito sufrirían estragos ya que tienen comprometido en los créditos comerciales (55,5%), y cerca del 41,8% en los hogares en productos de consumo (28,6% entre libre inversión, crédito rotativo, vehículo, tarjeta de crédito y libranza), y en menor medida en vivienda (13,6% dependiendo de la amortización UVR-Pesos así como la naturaleza de finca raíz VIS – No VIS), por lo que es importante identificar las posibles fuentes de riesgo asociada a los hogares.



Adicional se determinó que se debe implementar instrumentos de cobertura para la cartera comprometida en hogares con carga financiera superior al 30%, ya que según el Fondo Monetario Internacional se consideran riesgosos, y superior al 40% ya son vulnerables lo que indica una alta posibilidad de impago de las obligaciones contraídas.

Referente a la estabilidad financiera, es benéfico ya que se encuentra según los indicadores de carga financiera y endeudamiento, en los niveles controlados por parte del Fondo Monetario Internacional, donde se encuentran expuestos al riesgo, y que ante una disminución de la CFI ayudaría a estabilizar el incremento de riesgo crediticio.

Por otro lado el nivel de sensibilidad con el supuesto de una pérdida del empleo o disminución del ingreso laboral, se tendría un incremento en la perdida esperada del sistema financiero de 2,7p.p en activos líquidos, a pesar que el mercado laboral no es una variable que puedan manejar los E.C, es importante que la contabilicen frente a los choques en la economía ya que es un riesgo macroeconómico en economías emergente como la colombiana.

Finalmente, la hipótesis que indica que los establecimientos de crédito son vulnerables financieramente ante cambios macroeconómicos, variaciones en los ingresos o decisiones de los hogares colombianos en sus obligaciones adquiridas con dichos agentes debido a que la mayor proporción de deuda y apalancamiento está en las familias, se puede deducir que a pesar que la mayor proporción de cartera no se encuentra en los hogares pues el estudio refleja que se encuentra en el sector corporativo o empresarial.

Si es posible aceptar la hipótesis en la medida que las familias ante cambios en el nivel de ingreso o de empleo, cambian o toman decisiones de contraer la inversión o el consumo para lograr respaldar sus obligaciones contraídas, además que en niveles bajos de ingreso (quintiles 1 y 2) incrementa la posibilidad de impago por dichas variaciones. Adicional a ello que el tener o no un entorno económico o macroeconómico favorable si hace que influya en la vulnerabilidad de los E.C, como indica el Banco de la Republica en la política de estabilidad financiera.

Todo resumido en que es importante identificar deudores riesgosos en entornos de deterioro crediticio porque permite anticiparse y evitar que los ingresos dependan única y

exclusivamente de los productos de financiación de los hogares así como del endeudamiento que estos contribuyen, para así evitar el riesgo de contraparte al no tener estos agentes un respaldo en las obligaciones contraídas, ya que las decisiones de los hogares repercuten directamente en el consumo de productos financieros.

Para futuras extensiones de este trabajo se podría contemplar y evaluar el cambio en la exposición de los E.C, no necesariamente en hogares deudores con altas posibilidades de variación en el nivel de ingreso si no de forma aleatoria, o poder contabilizar esas pérdidas esperadas de todos los sectores productivos de la economía cuando los hogares reducen su consumo por aumentar la capacidad de respaldo a las obligaciones contraídas.

## **10. FUTURAS EXTENSIONES**

Cualquier proyecto de investigación contribuye a la construcción de conocimiento para dar respuesta o clarificar variables o inquietudes desconocidas, sin embargo de forma simultanea genera nuevas preguntas, ideas, enfoques y abre vías de trabajo, de interés para el lector, por lo tanto se presentan a continuación algunas líneas de investigación que pueden ser objeto de consulta e indagación a partir del proyecto realizado.

- El impacto de las empresas en la vulnerabilidad del sistema financiero, visto desde la producción y comercialización de bienes básicos de la canasta familiar, y la toma de decisiones de los hogares para reconocer la cuantía a cada sector.
- Cuantificar el desequilibrio financiero que se da por la intervención del Estado a través de reformas tributarias así como variaciones en el gasto público, que afecta el poder de decisión de las familias para responder por sus obligaciones contraídas con el sistema financiero.
- Un estudio financiero a las entidades de crédito que incluya los indicadores de liquidez, solvencia, gestión, endeudamiento y apalancamiento, y refleje el impacto del consumo de los hogares colombianos así como el riesgo de contraparte en estas entidades.

## 11. ANEXOS

### ANEXO I: INDICADORES DE VULNERABILIDAD FINANCIERA (IVF)

<b>1. Depósitos Totales / PIB</b>	Indicador convencional de profundización financiera que mide el tamaño relativo de los depósitos del sistema financiero con respecto al tamaño de la economía.
<b>2. Créditos Totales / PIB</b>	Indicador convencional de profundización financiera que mide el tamaño relativo del crédito del sistema financiero con respecto al tamaño de la economía
<b>3. Depositantes / Población Total</b>	Indicador general de bancarización que mide el acceso de la población a desarrollar actividades sociales y económicas a través del sistema financiero
<b>4. Capital Regulatorio / Activos y contingentes ponderados por riesgo</b>	Indicador de solvencia que mide la suficiencia de capital y la capacidad de las instituciones del sistema financiero para absorber pérdidas
<b>5. Capital contable / Activos Totales</b>	Indicador que mide el apalancamiento financiero; es decir, la medida en que los activos se encuentran financiados por fondos que son propios. Es además un indicador de la suficiencia de capital de las instituciones del sector
<b>6. Cartera pesada / Cartera Total</b>	Indicador que mide la calidad de la cartera de créditos del sistema financiero.
<b>7. Distribución sectorial de la cartera</b>	Indicador que mide el grado de concentración por sectores que se calcula en base a las participaciones relativas de cartera por sector económico respecto de la cartera total
<b>8. ROA - Rentabilidad sobre activos</b>	Indicador que mide la rentabilidad del sistema financiero por los activos que posee.
<b>9. ROE - Rentabilidad sobre capital contable</b>	Indicador que mide la importancia de las utilidades en relación al capital.
	Indicador de eficiencia que muestra cuánto absorben los gastos operacionales de los ingresos producto del negocio de intermediación financiera. Porcentaje de los

<b>10. Gastos operacionales / Margen financiero neto</b>	ingresos netos que se destina a gastos en personal, directorio, servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones, depreciación y amortización.
<b>11. Liquidez a corto plazo</b>	Indicador convencional de liquidez. Sirve para analizar hasta dónde los bancos cuentan con recursos suficientes para atender un retiro de depósitos o un cambio en las condiciones de los mercados de fondos.
<b>12. Intermediación Financiera</b>	Indicador que mide la capacidad del sistema financiero de colocar los recursos que capta.

*FUENTE: SICE-FOREIGN TRADE INFORMATION SYSTEM*

## REFERENCIAS

- andina, I. C. (2011). *Decision 765*. Periodo ciento treinta y ocho de sesiones extraordinarias de la comision: Indicadores de vulnerabilidad financiera.
- Angeles, L. (2015). *Credit expansion and the economy*. *Applied Economics Letters*. pp. 1064-1072.
- Atif Mian, A. S. (2015). *Household Debt and Business Cycles Worldwide*. NBER Working, Paper No. 21581.
- Beer, C. y. (2007). *Characteristics of Household Debt in Austria: Does Household Debt Pose a Threat to Financial Stability*. *Monetary Policy & the Economy* pp. 58-79.
- Borráz, F. y. (2015). *Financial Risk of Uruguayan Households*. *Revista de Análisis Económico*, pp. 19-43.
- Capera, L. G. (2011). *Un análisis del endeudamiento de los hogares*. Banco de la República.: Temas de Estabilidad Financiera, No. 61.
- Cifuentes, R., & Cox, P. (2006). *Indicadores de deuda y carga financiera de los hogares en Chile: metodología y comparación internacional*. Banco de Chile: Documento interno.
- Cuevas, D. J. (21 de Noviembre de 2013). *Listin Diario*. Recuperado el 21 de Marzo de 2018, de Vulnerabilidad del sistema financiero: <https://www.listindiario.com/puntos-de- vista/2013/11/21/300432/vulnerabilidad-del-sistema-financiero>
- Djoudad. (2012). *A Framework to Assess Vulnerabilities Arising from Household Indebtedness Using*. Canada: Bank of Canada Discussion Paper.
- Estrada, D. A. (2008). *Analisis de estabilidad financiera*. Bogotá: Banco de la Republica de Colombia.
- Farinha, L. (2007). *Indebtedness of Portuguese Households: Recent Evidence Based on the Household*. Banco de Portugal: Financial Stability Report.
- Gonzalez, M. y. (2007). *Análisis del endeudamiento de los hogares colombianos*. Universidad de los Andes: Desarrollo y Sociedad, Numero 60.
- Gorton. (1988). *Banking Panics and Business Cycles*. *Oxford Economic Papers*: (40). 751-781.
- Ignacio Lozano, A. G. (2014). *Fragilidad Bancaria en Colombia: Un análisis basado en las hojas de balance*. Bogotá: Borradores de economía, Banco de la República.
- IMF. (Abril de 2003). *Indicadores de vulnerabilidad*. Recuperado el 20 de Marzo de 2018, de Fondo Monetario Internacional: <https://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/vuls.htm>
- Lanteri, J. C. (10 de Agosto de 2006). *Shocks macroeconomicos y vulnerabilidad financiera*. Recuperado el 08 de Junio de 2018, de Subgerencia General de Investigaciones

Económicas, Banco Central de la Republica de Argentina:  
[http://www.aaep.org.ar/espa/anales/works06/Carrera\\_Lanteri.pdf](http://www.aaep.org.ar/espa/anales/works06/Carrera_Lanteri.pdf)

Madeira, c. (2016). *Explaining the Cyclical Volatility of Consumer Debt Risk*. Banco Central de Chile: Documento de trabajo No.772.

Mateos, S. M. (8 de mayo de 2016). *Economía Fianzas*. Recuperado el 11 de marzo de 2018, de Variables macroeconomicas : <https://www.economiafinanzas.com/variables-macroeconomicas/>

Minsky, H. P. (1974). *la hipotesis de la inestabilidad financiera*. España: Observatorio del inversor, Andbank.

Pacheco, D. y. (2016). *Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia*. Banco de la República.: Borrador de Economía, No. 978.

Park. (1991). *Bank Failure Contagion in Historical Perspective*. Journal of Monetary Economics: (28). 271-286. .

Republica, B. d. (7 de Noviembre de 2017). *Borradores de economia*. Recuperado el 26 de Marzo de 2018, de Vulnerabilidades financieras de los hogares colombianos: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/reporte-estabilidad-financiera-septiembre-2017.pdf>

Republica, B. d. (22 de Septiembre de 2017). *Reporte de Estabilidad Financiera*. Recuperado el 11 de Marzo de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/resumen-reporte-estabilida-financiera-septiembre-2017.pdf>

Schinasi, G. J. (2004). *Defining financial stability*. IMF Working Paper 04/87.